

Institutionsutredningen

- översyn av indelningen i institutioner
av universitetets verksamhet i Linköping

15 juni 2006



Översyn av indelningen i institutioner av universitetets verksamhet i Linköping

Innehåll

1	Sammanfattning och förslag	2
2	Uppdrag och arbetsformer	4
3	Universitetets institutioner i Linköping – tillkomst och utveckling under 35 år	5
4	Institutionerna i Linköping – kort nulägesbeskrivning	10
5	Utgångspunkter och bedömningsgrunder för förslag om ändrad institutionsstruktur i Linköping	11
6	Översyn av institutionsstrukturen – förslag till förändringar	13
6.1	Hälsouniversitetet (HU)	13
6.2	Institutionen för tema	15
6.3	Ny Institution för humaniora	18
6.4	Institutionen för utbildningsvetenskap (IUV) och Institutionen för beteendevetenskap (IBV)	20
6.5	Institutionen för produktionsekonomi (IPE)	21
6.6	Ekonomiska institutionen (EKI) och Institutionen för konstruktions- och produktionsteknik (IKP)	22
6.7	Fackspråk – hemvist och organisation	24
6.8	Matematiska institutionen (MAI)	25
6.9	Institutionen för medicinsk teknik (IMT)	26
6.10	Övriga institutioner inom teknik och naturvetenskap (IDA, IFM, ISY)	27
6.11	Berzelius-institutet	28
7	Ny institutionsindelning – sammanfattning	29
Bilagor		
1	Direktiv och förordnande av utredare	31
2	Institutioner och ämnesområden vid LiU	35
3	Teman vid Institutionen för tema	38
4	Matematikinstitutionens roll inom forskningen vid Linköpings universitet	40

1 Sammanfattning och förslag

Hälsouniversitetet (HU) (avsnitt 6.1)

- Institutionen för nervsystem och rörelseorgan (INR) avvecklas. Neuroämnena hålls ihop och placeras vid Institutionen för biomedicin och kirurgi (IBK) eller Institutionen för molekylär och klinisk medicin (IMK). Ämnesområdet geriatrik placeras vid Institutionen för hälsa och samhälle (IHS)
- IHS ges kliniska förstärkningar i form av rörelseorgan, biomekanik och ortopedi (idrottsmedicin)
- Institutionen för medicin och vård (IMV) tillföres biomedicinsk instrumentteknik från Institutionen för medicinsk teknik (IMT)
- HU ges i uppdrag att fortsätta analysera möjligheterna till ytterligare förstärkning av institutionsstrukturen på HU:s verksamhetsområde

Institutionen för tema (avsnitt 6.2)

- Institutionen för tema avvecklas
- Teman och ämnen får ny institutionstillhörighet enligt följande (nuvarande institutionsbenämningar):
 - o Tema barn (B) till Institutionen för beteendevetenskap (IBV)
 - o Tema genus (G) till Ekonomiska institutionen (EKI)
 - o Tema kommunikation (K) till Institutionen för humaniora (se avsnitt 6.3)
 - o Tema mat, kultur, medicin (Mat) till Institutionen för humaniora
 - o Tema teknik och social förändring (T) till Ekonomiska institutionen (EKI)
 - o Tema vatten i natur och samhälle (V) till Institutionen för fysik, kemi och biologi (IFM)
 - o Ämnena geografi, konstvetenskap och visuell kommunikation, litteraturvetenskap samt medie- och kommunikationsvetenskap (fyra ämnen) till Institutionen för humaniora

Ny institution för humaniora (avsnitt 6.3)

- En institution för humaniora med ca 230 anställda inrättas. Där ingår följande institutioner, teman och ämnen från nuvarande organisation:
- Estetiska institutionen (ESI), Institutionen för religion och kultur (IRK), Institutionen för språk och kultur (ISK) samt Institutionen för studier av samhällsutveckling och kultur (ISAK)
- Fackspråk från Ekonomiska institutionen (EKI)
- Från Institutionen för tema: Tema kommunikation (K), Tema mat, kultur, medicin (Mat), ämnena geografi, konstvetenskap och visuell kommunikation, litteraturvetenskap samt medie- och kommunikationsvetenskap (fyra ämnen)

Institutionen för utbildningsvetenskap (IUV) och Institutionen för beteendevetenskap (IBV) (avsnitt 6.4)

- IUV avvecklas
- Forskarskolan i pedagogiskt arbete flyttas till IBV
- Lärare vid IUV med beteendevetenskaplig bakgrund flyttas till IBV och de med ämnesdidaktisk specialkompetens i svenska/litteraturvetenskap, moderna språk, religionsvetenskap etc till Institutionen för humaniora

- Administrativ personal inom IUV och andra institutioner med arbetsuppgifter inom lärarprogrammen placeras vid kansliet för utbildningsvetenskap
- Den utbyggda IBV, som får ca 250 anställda, ges nytt namn

Institutionen för produktionsekonomi (IPE) (avsnitt 6.5)

IPE avvecklas. Personalen överförs till IKP

Ekonomiska institutionen (EKI) och Institutionen för konstruktions- och produktionsteknik (IKP) (avsnitt 6.6)

- EKI och IKP omstruktureras och ges nya namn
- Till IKP överförs från EKI följande tre avdelningar: Avdelningen för industriell marknadsföring och industriell ekonomi, Avdelningen för logistik, Avdelningen för projekt, Innovationer och Entreprenörskap
- Till IKP överförs hela IPE
- Till IKP överförs biomedicinsk modellering och simulering från Institutionen för medicinsk teknik (IMT)
- Till EKI överförs från Institutionen för tema: Tema teknik och social förändring (T) och Tema genus (G)
- Från EKI flyttas fackspråksundervisningen till den nya institutionen för humaniora
- Antalet anställda minskar vid EKI från 185 till 170 och ökar vid IKP från 170 till ca 265

Fackspråk – hemvist och organisation (avsnitt 6.7)

Verksamheten med fackspråk förläggs i sin helhet till Institutionen för humaniora. Olika avnämares krav måste beaktas så att en fullgod utbildning kan ges vid alla program och fakulteter

Matematiska institutionen (MAI) (avsnitt 6.8)

MAI stöds i ansträngningarna att åstadkomma extern forskningsfinansiering genom att tillsammans med de tekniska och naturvetenskapliga institutionerna identifiera konkurrenskraftiga forskningsprofiler inom området tillämpad matematik. Ett institutionsövergripande centrum inrättas för denna forskning

Institutionen för medicinsk teknik (IMT) (avsnitt 6.9)

- IMT avvecklas
- Biomedicinsk informatik överförs till Institutionen för systemteknik (ISY) och Institutionen för datavetenskap (IDA)
- Biomedicinsk modellering och simulering överförs till IKP
- Biomedicinsk instrumentteknik överförs till IMV
- Fysiologisk mätteknik överförs till IFM. Den forskning som pågår kan fortsätta i de nuvarande centra och med nuvarande lokalisering
- Fakulteternas olika regler för finansiering av forskning och forskarutbildning har hindrat utvecklingen av ett tillräckligt aktivt samarbete mellan IMT och HU-institutionerna, liksom mellan LiTH- och HU-institutioner generellt. Regelverken bör ses över och harmoniseras i syfte att skapa incitament för en bred samverkan mellan tekniska och medicinska forskargrupper

Övriga institutioner inom teknik och naturvetenskap (IDA, IFM, ISY)

(avsnitt 6.10)

Dessa institutioner uppfyller de krav som direktiven ställer på en universitetsinstitution vad gäller storlek, ämnesmässig gemenskap, full aktivitet inom kärnverksamheterna och extern finansiering. Institutionernas beredskap och förmåga att se nya, dynamiska kombinationer och relationer mellan utbildnings- och forskningsområden kunde dock vara större. Hellre än att föreslå förändringar i institutionsstrukturen föreslår utredningen att LiU aktivt, systematiskt och strategiskt arbetar med centrumorganisationen som en del i sin matrisorganisation. LiU bör utarbeta gemensamma och enhetliga riktlinjer för bildande, drift, administration och avveckling av centra.

Berzeliusinstitutet (avsnitt 6.11)

Det sedan tidigare pågående analysarbetet inom LiU rörande förutsättningarna för ett större institut för biovetenskaplig forskning, "Berzeliusinstitutet", har inte avancerat till ett stadium som gör det lämpligt att institutionsutredningen föreslår lösningar av denna specifika fråga. Utredningens förslag till institutionsvis gruppering av ämnen förutsätter dock att LiU arbetar aktivt med centrumbildningar för tvärdisciplinär eller tematisk forskning – mellan institutioner och mellan fakulteter.

Centrumorganisationer för tvärvetenskaplig och tematisk forskning

Utredningens förslag till förändringar i institutionsstrukturen förutsätter rent generellt att LiU arbetar aktivt med centrumbildningar för tvärvetenskaplig forskning över institutions- och fakultetsgränser. För att stödja tvärvetenskaplig forskning bör LiU utarbeta ett regelverk med gemensamma och enhetliga riktlinjer för bildande, drift, administration och avveckling av centra.

2 Uppdrag och arbetsformer

Rektor förordnade 2006-01-23 utredare och sekreterare för en översyn av institutionsstrukturen vid Linköpings universitet. Till utredare utsågs professorn och förutvarande rektorn vid Umeå universitet, Inge-Bert Täljedal (ordförande), professorn Berit Askling, direktören Dan Brändström samt tekniske direktören Billy Fredriksson. Till sekreterare utsågs förutvarande kanslichefen Åke Frisk.

Direktiven fastställdes 2005-12-09 (bilaga 1). Utredningsarbetet inleddes med att universitetsledningen gjorde en genomgång av direktiven.

Översynen av institutionsindelningen har skett i nära samverkan med fakultets- och institutionsledningarna, främst genom att utredningen genomfört intervjuer. Den information som sålunda inhämtats har utgjort en viktig grund för utredningens förslag. Utredningen har också beretts tillfälle att träffa dekaner och prefekter vid rektors ledningsmöten. Vi har vidare intervjuat universitetsdirektören, en av utredarna av projektet "Berzeliusinstitutet" samt en programansvarig för lärarutbildningarna.

Företrädare för de lokala fackliga organisationerna och studentkårerna har informerats om utredningsarbetet.

3 Universitetets institutioner i Linköping – tillkomst och utveckling under 35 år

Här behandlas Linköpings universitets (LiU:s) institutioner i Linköping, d.v.s. utvecklingen vid Campus Valla och Campus US sedan 1969. Motsvarande genomgång av institutionerna i Norrköping återfinns i institutionsutredningen från 2005.

Universitetsfilialen för filosofisk utbildning, som inledde sin verksamhet 1967, och Enheten för teknisk och medicinsk utbildning och forskning från 1969 sammanfördes 1970 i Linköpings högskola (LiH) eller, med regeringens namn, "Högskolenheten i Linköping". Högskolan hade liksom nu tre fakulteter: medicinsk, filosofisk och teknisk. Särskilda organisationskommittéer hade lämnat förslag om institutionsorganisationen och den modell som genomgående kom att gälla var storinstitutionen – något ganska ovanligt vid den tiden. Institutionerna var tydligare än nu anknutna till respektive fakultet. Även då fanns en matrisorganisation men den betonades inte särskilt starkt. Det är därför naturligt att här använda fakulteterna som indelningsgrund för en beskrivning av hur universitetets institutionsstruktur har tillkommit och utvecklats.

De tre fakulteterna inledde sin verksamhet under olika förutsättningar, något som i hög grad kom att prägla respektive fakultets utveckling och så småningom hela universitetets. Den filosofiska fakulteten saknade helt forskningsorganisation. Fakulteten förutsattes få stöd från Stockholms universitet, som fungerat som moderuniversitet under filialtiden. Uppdraget för den medicinska fakulteten var begränsat till klinisk utbildning och forskning. Studenterna antogs till studier med start vid Uppsala universitet och fortsättning, efter två års prekliniska studier där, i Linköping. Tekniska fakulteten (Tekniska högskolan-LiTH) var bäst utrustad men ändå, relativt sett, anslagsmässigt svag jämfört med övriga tekniska högskolor.

3.1 Filosofiska fakulteten

3.1.1 De första åren

Universitetsfilialens ca 20 ämnen inom humaniora, samhällsvetenskap, matematik och fysik fördes över till fem institutioner som kom att bli grundstommen i fakultetens verksamhet under lång tid. Dessa var Ekonomiska institutionen (EKI), Institutionen för fysik och mätteknik (IFM), Matematiska institutionen (MAI), Samhällsvetenskapliga institutionen (SVI) samt Institutionen för språk och litteratur (SOL). Tre av institutionerna var gemensamma för den filosofiska fakulteten och LiTH, nämligen EKI, IFM och MAI.

Fakultetsledningens huvudfråga från starten var att på ett eller annat sätt få fram resurser till forskning och forskarutbildning. Den konventionella vägen med ämnesbaserade professurer stängdes av regeringen i ett tidigt skede. Det gällde att hitta okonventionella organisatoriska lösningar. Överraskande snabbt vann idén om s.k. temaorienterad forskning gehör i breda kretsar inom och utom universitetet. Även statsmakterna blev övertygade. I proposition (1975:9) om reformering av högskolan på grundval av 1968 års utbildningsutredning (U 68) gavs högskolan i Linköping ett uppdrag att utreda frågan om temaorienterad forskning och forskarutbildning. Samma år upphöjdes högskolan till universitet. Här är inte utrymme för en beskrivning av hela förloppet. Resultatet blev att statsmakterna 1978 beslutade om temaforskning vid Linköpings universitet.

Till en början utformades två teman: Vatten i natur och samhälle samt Teknik och social förändring. Institutionen för tema inrättades 1979, de första professorerna och annan personal anställdes och verksamheten blomrade upp under 1980-talet och följande år. Något senare tillkom Tema kommunikation och Tema hälso- och sjukvården i samhället, senare namnändrat till Tema hälsa och samhälle. Institutionen för tema sökte oavbrutet nya områden för sin verksamhet. I slutet av 1980-talet inrättades Tema barn, i mitten av 1990-talet Tema genus och i början av 2000-talet Tema mat, kultur och samhälle. Tema hälsa och samhälle flyttade i början av 2000-talet till Institutionen för hälsa och samhälle vid Hälsouniversitetet. Vid Institutionen för tema finns alltså i dagsläget sex teman

Även inom den grundläggande utbildningen skedde tidigt förändringar och kompletteringar. Redan efter ett par år in på 1970-talet tillkom ämnet pedagogik, som bildade egen institution, samt något senare ämnet psykologi som inordnades i den samhällsvetenskapliga institutionen. År 1983 bildade pedagogik och psykologi tillsammans Institutionen för pedagogik och psykologi (IPP). Ytterligare förstärkningar i ämnesuppsättningen kom i mitten av 1970-talet med datavetenskap som tillhörde MAI men som 1983 bildade egen institution med verksamhet framför allt inom LiTH men även inom den filosofiska fakulteten. Institutionen fick också förstärkning med en professur från institutionen för systemteknik (ISY).

Samhällsvetenskapliga institutionen visade tidigt stor förmåga att utvidga sin verksamhet med nya ämnen. Vid starten 1970 fanns fem ämnen, fem år senare nio och 1995 13 ämnen. Av ämnen som tillkom under perioden 1970–1995 kan nämnas etik, filosofi, religionskunskap, konst- och bildvetenskap, kulturgeografi/geografi och socialantropologi. Den breda samhällsvetenskapliga och humanistiska profilen motiverade vid mitten av 1990-talet en namnändring till institutionen för kultur- och samhällsvetenskap (IKS). Vid EKI tillkom handelsrätt, sedermera affärsrätt.

3.1.2 Lärarutbildningarna

Som ett led i 1975 års högskolereform lades 1977 de tidigare fristående lärarutbildningsenheterna – lärarhögskolan och slöjdlärarseminariet belägna i centrala Linköping samt förskoleseminariet i Norrköping – samman med universitetet. De kom att utgöra grunden för var sin ny institution, Institutionen för lärarutbildning, Institutionen för slöjd och Institutionen för förskollärarutbildning. Den pedagogiska institutionen inom lärarhögskolan fördes samman med motsvarande institution inom universitetet, med vilken den redan tidigare bildat en s.k. institutionsgrupp. Lärarutbildningsinstitutionerna kom sedan genom olika beslut att successivt inlemmas på ett tydligare sätt i den övriga verksamheten vid universitetet. Institutionen för lärarutbildning namnändrades 1993 till Institutionen för tillämpad lärarkunskap (ITL) med ca 130 anställda.

Från 1997 flyttade lärarutbildare vid ITL ut på ämnesinstitutioner i Valla. Först ut var biologer, fysiker och kemister som flyttade över till IFM samt lärare vid programmet för folkhögskollärarutbildning som fördes till Institutionen för pedagogik och psykologi (numera IBV), i vilken den vuxenpedagogiska forskningen redan ingick. Institutionen för slöjd fick först sitt namn kompletterat till Institutionen för slöjd, hantverk och form för att spegla en bredare verksamhet. Den flyttades 1994 från centrala Linköping till mer ändamålsenliga lokaler på Mjärdevi. Institutionen fördes i slutet av 1990-talet samman med övningsämnena bild, musik och idrott inom ITL med ny benämning, Estetiska institutionen

(ESI). ITL ombildades år 2000 till Institutionen för utbildningsvetenskap (IUV), som bedriver ämnesmetodisk utbildning samt forskning med inriktning på didaktik och pedagogiskt arbete. År 2004 kompletterades Key-huset med en tillbyggnad som medförde att de delar av Estetiska institutionen som varit placerade på Mjärdevi kunde flytta över till Valla och institutionen erhålla en samlad lokallösning.

3.1.3 Diskussion om institutionerna 1991 – Tema i fokus

Inom filosofiska fakulteten uppstod så småningom en konflikt mellan temainstitutionen och stora delar av fakulteten i övrigt. Här fanns å ena sidan en institution, Tema, som vuxit betydligt genom inrättandet av flera nya teman av varierande storlek (3.1.1) och med en stor del av fakultetens forskningsresurser och å den andra sidan övriga institutioner som i stor utsträckning saknade eller hade blygsamma resurser för forskning och forskarutbildning. Universitetsledningen var väl medveten om problemen och i en PM från personal- och planeringsbyrån (PP-byrån) 1991 om universitetets indelning i institutioner m.m beskrivs Tema på följande sätt: ”Institutionen för tema är en unik institution genom att den i allt väsentligt enbart ägnar sig åt forskning och forskarutbildning som vore den ett i universitetet inbyggt forskningsinstitut. Bristen på en organisatoriskt tydliggjord koppling till grundutbildningen utgör den svagaste sidan hos denna institutionstyp.”

Det är mödan värt att studera PP-byråns PM vidare. De frågor som diskuteras är dels om inte Tema borde delas upp i ett antal institutioner som svarar mot de olika temana, dels hur dessa skall få en tydligare anknytning till den grundläggande utbildningen. Dessa för temainstitutionen och hela fakulteten viktiga frågor förs dock inte vidare i PM från 1991 och temarådet undviker i sitt remissyttrande över promemorian att kommentera den mycket öppenhjärtiga beskrivningen av Tema.

Kritiken mot de högst varierande förhållanden som rådde inom den filosofiska fakultetens forskning och forskarutbildning blev allt starkare. Debatten om Tema fördes vidare inom LiU men också i media med allt större intensitet. 1995 beslutade universitetsledningen att vidta ett antal åtgärder för att säkra forskningsanknytningen för stora delar av den grundläggande utbildningen.

3.1.4 Den stora fusionen 1995, den följande splittringen samt filosofiska fakultetens tillväxt

Universitetsstyrelsens beslut, i juni 1995, innebar att Institutionen för kultur och samhällsvetenskap (IKS) och Tema lades samman till en institution, benämnd Institutionen för tema och att denna institution skulle ha ett ansvar för såväl ämnesbaserad som temaorganiserad och fakultetsövergripande grundutbildning och forskning. Institutionen för språk och litteratur (nu språk och kultur) berördes också av beslutet genom att ämnet litteraturvetenskap vid institutionen flyttades till den nya Institutionen för tema.

Styrelsens beslut innehöll också punktinsatser för utveckling av forskning och forskarutbildning i ämnen som statistik (vid MAI) samt företagsekonomi, nationalekonomi och affärsrätt (vid EKI).

Den stora fusionen mellan IKS och Tema blev inte bestående. Från år 2000 och till 2004 skedde en rad avknoppningar från den nya Institutionen för tema; statsvetenskap överfördes till Ekonomiska institutionen, sociologi till Institutionen för pedagogik och psykologi (IPP),

senare namnändrad till Institutionen för beteendevetenskap (IBV). Ämnet religionskunskap bildade egen institution och kompletterades senare med filosofi och socialantropologi (dess nuvarande namn är Institutionen för religion och kultur, IRK). Vidare blev Tema hälsa och samhälle (H) en del av Institutionen hälsa och samhälle (IHS) på Campus US. Slutligen, år 2004, bildade basenheten för historia samt Tema kulturarv och kulturproduktion (Q) i Norrköping en ny institution, Institutionen för studier av samhällsutveckling och kultur (ISAK), som alltså är lokaliserad både till Linköping och till Norrköping. Det som återstår av ämnesbaserad verksamhet vid Institutionen för tema är geografi, konstvetenskap och visuell kommunikation, litteraturvetenskap, medie- och kommunikationsvetenskap, miljöhistoria samt tematisk naturvetenskap.

1970 hade filosofiska fakulteten verksamhet vid fem av totalt 16 institutioner vid Linköpings högskola. I dag läggs fakulteten ut uppdrag på 12 av LiU:s 22 institutioner.

3.2 Medicinska fakulteten – Hälsouniversitetet (HU)

3.2.1 Åren 1969 – 1980

Som redan nämnts kom principen om storinstitutioner att gälla samtliga fakulteter. Vid medicinska fakulteten inrättades åtta institutioner, nämligen för: farmakologi, fysiologi och kemi; gynekologi, obstetrik och pediatrik; internmedicin; kirurgi; medicinsk mikrobiologi; neuromedicin; psykiatri; radiologi. Grunden för institutionsindelningen utgjordes i huvudsak av ämnesordningen i läkarutbildningen. Institutionerna hade mellan två och fyra ämnen och i några få fall råkade denna indelning, enligt fakultetens egen beskrivning, sammanfalla med en intressegemenskap mellan ämnena. I samtal om storinstitutionernas för- och nackdelar under pionjärtiden övervägde nackdelarna och fakultetens företrädare använde ofta benämningen ”tvångsäktenskap”. Vittnesbörd från de första åren visar tydligt att indelningen i institutioner kom att spela en underordnad roll för verksamhetens utformning. Det väsentliga var ämnet eller avdelningen och, för de kliniska ämnena, samspelet med den kliniska verksamheten hos sjukvårdshuvudmannen. De nya institutioner som tillkom utöver de ursprungliga åtta – onkologi, geriatrik och långvårdsmedicin etc – kan närmast beskrivas som ettämnesinstitutioner.

3.2.2 Hälsouniversitetet

Den s.k. Linköpingsutredningen om integrerade vårdutbildningar, LIV-utredningen (1979 – 1981), som utredde förslaget om ett hälsouniversitet (HU), behandlade också institutionsfrågan men lämnade inga förslag till förändringar. En förändring av institutionsindelningen fick anstå tills en fullständig läkarutbildning etablerats i Linköping.

Hälsouniversitetet (HU) inrättades 1986 med ansvar för såväl läkarutbildningen som de medellånga vårdutbildningarna (arbetsterapi, biomedicinsk laborietvetenskap, sjukgymnastik samt sjuksköterskeutbildning), de senare dock fortfarande under landstingskommunalt huvudmannaskap och genomförandeansvar. Samma år antogs de första studenterna till fullständig läkarutbildning vid Linköpings universitet. Året innan inrättades Institutionen för cellbiologi (med fem professorer) med ansvar för stora delar av de två första årens utbildning på läkarlinjen.

1988 fastställde universitetsstyrelsen (US) en ny institutionsindelning som byggde på samverkan mellan institution och klinik. Därmed bildades 24 ettämneshögskolor. I ett universitetsperspektiv kunde dessa institutioner upplevas som alltför små enheter men inom HU sågs kombinationen mellan institution och klinik(er) som en bra arbetsenhet, åtminstone inledningsvis.

3.2.3 Ny institutionsorganisation

1991 inledde universitetsledningen (bl. a. genom ovannämnda PM från PP-byrån) också en diskussion om institutionsfrågorna vid HU. Diskussionen kom främst att handla om ettämneshögskolorna. Det är svårt att i PM utläsa några positiva synpunkter på dessa. Där sägs bl.a. att det finns risk för att den akademiska miljön blir torftig och att eventuella konflikter kan vara svårare att leva med än inom en större institution med flera aktörer. I PM förslås att HU:s institutionsorganisation skall utredas i anslutning till översynen av universitetssjukhusets kliniskindelning. Den av universitetsledningen initierade diskussionen, men även andra omständigheter inom LiU och HU, ledde till att det också inom HU påbörjades ett utredningsarbete om en ny institutionsorganisation vilket pågick 1992 – 1995. Man konstaterade bl.a. att ”HU:s befintliga organisation är sårbar”. Ett förslag var att hela HU skulle bli en institutionslös enhet med avdelningar. Förslaget innehöll en detaljerad plan för vilka uppgifter som skulle handläggas på enhetsnivå respektive avdelningsnivå.

Universitetsstyrelsen (US), som tog upp institutionsfrågan 1995, kunde varken acceptera indelningen i 24 institutioner eller den av fakultetsnämnden förordade ”institutionslösa” fakulteten. US beslutade därför att uppdra åt rektor att utreda frågan om institutionsindelningen vid HU. Rektors direktiv för den institutionsöversyn som startade 1996 anger att den vetenskapliga utvecklingen är ett viktigt skäl till översynen, främst den ökade efterfrågan på mång- och tvärvetenskapligt arbetande forskarlag. Detta ledde till krav på större institutioner. På grundval av utredningens förslag beslutade US (1996) att minska antalet institutioner från 24 till 4 från och med 1 januari 1997. Senare (2002) skedde en utökning till totalt fem institutioner (i Linköping) vilka fortfarande är i funktion:

- Institutionen för biomedicin och kirurgi (IBK)
- Institutionen för hälsa och samhälle (IHS)
- Institutionen för molekylär och klinisk medicin (IMK)
- Institutionen för medicin och vård (IMV)
- Institutionen för nervsystem och rörelseorgan (INR)

3.3 Tekniska högskolan-LiTH (tekniska fakulteten)

LiTH:s institutionsorganisation – det yttre skalet – har endast förändrats i liten omfattning sedan 1969/70, men inom varje institution har verksamheten självfallet utvecklats och förändrats. Den ursprungliga uppsättningen av LiTH-relaterade institutioner omfattade följande: Matematiska institutionen (MAI), Institutionen för systemteknik (ISY), Institutionen för fysik och mätteknik (IFM), Ekonomiska institutionen (EKI), Institutionen för konstruktions- och produktionsteknik (IKP) samt Institutionen för medicinsk teknik (IMT).

Ett av ämnena inom EKI, produktionsekonomi, bildade egen institution (IPE) 1978. Några år senare, 1983, tillkom Institutionen för datavetenskap (IDA), som snabbt växte till en av

universitetets största institutioner. I början på 1980-talet inrättades också en institution i industriell ergonomi men denna upphörde efter kort tid och ämnet överfördes till IKP. Det har skett flera andra överföringar av ämnen mellan institutionerna. Ämnet ekonomiska informationssystem, ursprungligen placerat vid IPE, har överförts till IDA. Vidare flyttade ämnet elektroniska komponenter från IFM till ISY, samt ämnet industriell miljöteknik från IFM till IKP.

LiTH-institutionerna är alltså ytligt sett till övervägande del desamma som 1969. Den inre dynamiken har dock skapat till gagnet helt nya institutioner. Det gäller överlag men IFM kan tjäna som exempel. Från starten hade institutionen fyra ämnesområden och fyra professorer. Nu finns 19 ämnesområden och 39 professorer.

4 Institutionerna i Linköping – kort nulägesbeskrivning

Utredningens uppdrag är att göra en översyn av universitetets institutionsstruktur i Linköping. För närvarande finns där totalt 20 institutioner, varav 14 på Campus Valla och 6 på Campus US.

Kännetecknande för Valla-institutionerna är den stora spännvidden, inte bara i verksamhetens inriktning utan också i storlek och intäkter per år. Antalet anställda varierar mellan 13 och 322, årsintäkterna mellan 14 och 280 mkr. Antalet grundutbildningsämnen per institution spänner mellan ett och ca 20; liknande skillnader mellan institutionerna föreligger beträffande forskningens och forskarutbildningens ämnesdifferentiering.

Förhållandena på Campus US har varit och är mera homogena. Det gäller såväl de tidigare 8 medelstora institutionerna och 24 ettämnesinstitutionerna som de nuvarande 4 stora och en mindre. Idag spänner antalet anställda och årsintäkterna per institution över intervallet 77 – 172 personer respektive 45 – 115 mkr.

Verksamheten vid samtliga institutioner beskrivs kortfattat i bilaga 2. Där finns också uppgifter om antalet anställda, totalt och i olika befattningar samt intäkter (2005) uppdelade på anslag (från regering eller riksdag), avgifter (för uppdragsverksamhet) och bidrag (från offentliga eller privata källor främst för forskningsfinansiering). Temana vid Institutionen för tema beskrivs i bilaga 3.

Nedan förtecknas i fyra grupper de institutioner som omfattas av utredningens uppdrag. Antalet anställda anges enligt LiU:s årsredovisning 2005.

HU-institutioner

Institutionen för biomedicin och kirurgi (IBK)	154
Institutionen för hälsa och samhälle (IHS)	135
Institutionen för medicin och vård (IMV)	172
Institutionen för molekylär och klinisk medicin (IMK)	137
Institutionen för nervsystem och rörelseorgan (INR)	77

Tema

Institutionen för tema	171
------------------------	-----

Humaniora, samhällsvetenskap, utbildningsvetenskap

Institutionen för beteendevetenskap (IBV)	189
Ekonomiska institutionen (EKI)	184
Estetiska institutionen (ESI)	29
Institutionen för religion och kultur (IRK)	16
Institutionen för språk och kultur (ISK)	57
Institutionen för studier av samhällsutveckling och kultur (ISAK)	60
Institutionen för utbildningsvetenskap (IUV)	55

Matematik, naturvetenskap, teknik

Institutionen för datavetenskap (IDA)	210
Institutionen för fysik, kemi och biologi (IFM)	322
Institutionen för konstruktions- och produktionsteknik (IKP)	171
Matematiska institutionen (MAI)	126
Institutionen för medicinsk teknik (IMT)	48
Institutionen för produktionsekonomi (IPE)	13
Institutionen för systemteknik (ISY)	145

5 Utgångspunkter och bedömningsgrunder för förslag om ändrad institutionsstruktur i Linköping

Direktiven redovisas i sin helhet i bilaga 1. Utredningens uppdrag kan sammanfattas på följande sätt:

- Utredningen skall lägga fram förslag om vilken institutionsstruktur som skall gälla från den 1 januari 2007.
- Institutionerna skall vara stora nog för att kunna ha relativt omfattande uppdrag inom grundutbildningen samt goda förutsättningar att bedriva forskning av hög internationell klass och därtill knuten forskarutbildning.
- Institutionerna skall kunna fungera som fullvärdiga och likvärdiga aktörer i planeringsprocessen samt uppfylla kraven på administrativ självförvaltning.
- Önskemålet om stora institutioner måste vägas mot kravet på adekvat ämnes- och innehållsmässig gemenskap inom varje institution.
- Institutionerna skall kunna dra till sig externa resurser, en förutsättning för framtida tilldelning av fakultetsanslag.

Det sistnämnda står inte explicit skrivet i direktiven men framfördes som ett viktigt mål vid rektors inledande överläggning med utredarna om uppdragets inriktning.

Universitet och högskolor arbetar i hård konkurrens om studenter, arbetskraft och finansiering. Institutionerna har en nyckelroll i detta arbete tillsammans med universitetets och fakulteternas förmåga att formera konstellationer för konkurrenskraftig tvärdisciplinär forskning och starka programutbildningar. Utredningens uppgift är därför att föreslå sådana förändringar i institutionsstrukturen som stärker universitetets möjligheter att vara nationellt och internationellt konkurrenskraftigt inom forskning, forskarutbildning och grundutbildning över lång tid. Detta kräver bl.a.:

1. Starka forskningsmiljöer inom för LiU strategiskt viktiga områden, dvs av LiU valda disciplinära och tvärdisciplinära områden med utgångspunkt i dagens starka områden. Det innefattar också en stark forskarutbildning.
2. En stark grundutbildning med utgångspunkt i att LiU är ett lärosäte med utpräglad programutbildningsprofil. Den högre grundutbildningen ska ansluta nära till forskningen, till fördel för både utbildningen och forskningen.
3. Förmåga att anpassa sig till nya förutsättningar vad gäller forskningsfinansiering och nya utbildningsbehov. Det betyder krav på dynamik i att kunna formera nya tvärdisciplinära forskningsmiljöer och att avsluta andra som inte längre får finansiering när finansierarna startar nya forskningsområden. Det kräver också en bra förmåga att starta nya utbildningsprogram, eller inriktningar inom program, och att lägga ner andra efterhand som behoven ändras. Ett följdkrav av detta blir att universitetet inte bör bygga fast sig allt för hårt i tvärdisciplinära strukturer. Organisationen måste möjliggöra och stimulera till en kontinuerlig vidareutveckling av förmågan att samarbeta över institutions- och fakultetsgränserna.
4. Kraftfull och effektiv ledning och styrning på alla nivåer och en rationell och kostnadseffektiv administration
5. Ett ekonomiskt incitamentssystem som premierar samverkan över institutions- och fakultetsgränser.

En förändrad institutionsstruktur går inte att genomföra isolerat utan förslagen kommer att ha relaterade effekter på omgivande strukturer. Utredningen har därför, för att kunna göra en bredare analys av institutionsstrukturen, fört ett helhetsresonemang kring organisationsstrukturen för universitetet med direktivet och ovanstående mål och krav som utgångspunkt. Helhetssynen i förslagen till institutionsindelning utgår ifrån att konkurrenskraftig, tvärdisciplinär spetsforskning över lång tid bygger på:

- starka disciplinära/ämnesmässiga kompetenser som kombineras.
- effektiv samverkan och kommunikation mellan deltagande discipliner.
- tydlig och effektiv ledning, styrning och administration av det tvärdisciplinära programmet med
- ett regelverk för hur tvärdisciplinära formeringar bildas, leds/styrs och avvecklas
- långsiktig styrka och förmåga att forma nya tvärdisciplinära program och avsluta andra, som inte finansieras längre, med minimala strukturella förändringskostnader.

För att långsiktigt upprätthålla den disciplinära kompetensen och konkurrentkraften är det viktigt att:

- forskarna inom samma disciplin har en gemensam, ämneskollegial och tillräckligt stor organisatorisk samhörighet under lång tid.
- forskarna får sin utvecklande "näring" från deltagande i, antingen disciplinära eller tvärdisciplinära forskningsprogram. Samma forskare eller forskargrupp kan delta i flera tvärdisciplinära forskningsprogram.

Utredningens förslag bygger också på LiU:s matrisorganisation och att den aktivt tillämpas för centrumbildningar för tvärvetenskaplig och tematisk forskning mellan institutioner och

mellan fakulteter. Detta har varit viktigt för grupperingen av ämnen i större kollegiala institutionsgemenskaper.

6 Översyn av institutionsstrukturen – förslag till förändringar

6.1 Hälsouniversitetet (HU)

6.1.1 Iakttagelser

Den nya organisation, som efter fleråriga utredningar (se ovan, 3.2.2-3) beslutades 1997, innebar att det av 24 ettämneshögskolor blev fyra storinstitutioner. 2002 skedde en utökning till fem institutioner, vilka fortfarande är i funktion:

- Institutionen för biomedicin och kirurgi (IBK)
- Institutionen för hälsa och samhälle (IHS)
- Institutionen för medicin och vård (IMV)
- Institutionen för molekylär och klinisk medicin (IMK)
- Institutionen för nervsystem och rörelseorgan (INR)

Reformerna möttes till en början med skepsis men upplevdes efter hand som godtagbara. Vid en intervju som utredningen genomförde med HU-prefekterna i april 2006 beskrevs erfarenheterna av de stora institutionerna på ett sätt som till innebörden kan sammanfattas så här (om än ej fullständigt ordrätt i detalj): ”Det finns en upplevd institutionstillhörighet – en samlad akademisk miljö. Det var svårt i början men strukturen skapas successivt. Forskningsmiljöerna byggs inte enbart inom institutionsgränserna. Vi valde att främja forskningen – inte styra. Detta har lett till samarbete – nya bryggor – tycke har uppstått.”

Utredningen kunde vid ytterligare ett intervjutillfälle, i maj 2006, säkerställa de tidigare intrycken att prefekterna och institutionerna i stort sett är nöjda med institutionsorganisationen. Samtidigt redovisades upplevelser av att resursfördelningssystemet inom HU inte är tillräckligt väl samordnat med prefekternas ansvar som administrativa chefer med bl.a. personalledningsansvar. En ökad stabilitet efterfrågades. Rektors direktiv för institutionsöversynen och utredningens arbete har skapat en stor aktivitet vid HU och utredningen har fått ta del av flera förslag och idéer till grundläggande principer för en omorganisation.

HU-ledningen har presenterat ett eget förslag, som innebär att antalet institutioner minskas från fem till tre. I detta blir forskningsresurserna ganska jämnt fördelade och fördelningen av ALF-medel är inte behäftad med nya problem. Huvudpunkterna i förslaget är följande:

- IHS behålls men förstärks med psykiatri, neurologi, ortopedi (idrottsmedicin) samt yrkes- och miljömedicin. Övriga fyra institutioner görs om till två.
- Dessa institutioner får ett antal teman vardera från läkarutbildningen med tillhörande forskningsområden.
- Medicinsk biologi, sjuksköterskeutbildningen, logopedutbildningen förs helt till den ena eller den andra av dessa institutioner.

Institutionen för biomedicin och kirurgi (IBK) har lämnat ett förslag med alternativa lösningar. Alternativ 1 innebär att merparten (ca 80 %) av läkarutbildningen samt medicinsk biologi läggs på en stor institution (ca 130 disputerade lärare) och att läkarutbildningen i övrigt förs till IHS. Alternativ 2 går ut på att HU får tre institutioner, inkl IHS; undervisningen på stadium 1 och stadium 2 (motsvarande termin 1-6) i läkarutbildningen läggs helt på en institution och stadium 3 (motsvarande termin) på en annan. Det har inte utretts hur ALF-medlen skulle komma att fördelas.

Alternativ 1 innebär att en mycket stor institution, totalt ca 450 anställda, bildas. Om en sådan institution bedöms bli för stor är enda möjligheten, enligt IBK, att lägga stadium 1 och stadium 2 på en institution och stadium 3 på en annan. Den vertikala integrationen kan lösas utan större problem eftersom ämneskompetenserna på respektive institution är relativt väldefinierade. IBK:s mening är att alternativet med två institutioner (inkl IHS) är att föredra.

Synpunkter från Institutionen för molekylär och klinisk medicin (IMK) liknar mycket HU-ledningens förslag d.v.s. indelningen i två institutioner baseras på fördelningen av teman från läkarutbildningen. IHS kvarstår och dessutom föreslås en fjärde institution för vårdutbildning.

Institutionen för hälsa och samhälle (IHS) framhåller behovet av en starkare klinisk anknytning genom läkarutbildningen och sjukgymnastikprogrammet; rörelseorgan, biomekanik, ortopedi (idrottsmedicin) och rehabiliteringsmedicin.

Tema hälsa och samhälle fungerar bra inom IHS men det finns en oro för att en förstärkt klinisk övertikt inom IHS skulle kunna skapa obalans. Institutionen är beredd att förstärka den samhällsvetenskapliga och humanistiska delen av institutionen t ex genom att ta emot Tema teknik och social förändring (T) eller delar därav. IHS anser att den nuvarande institutionsorganisationen vid HU i stort sett fungerar bra.

Institutionen för nervsystem och rörelseorgan (INR) förlorar arbetsterapi 2007. Antalet anställda blir då ca 35 personer. Institutionen anser att det i och för sig inte kräver att institutionen avvecklas men ser samtidigt positivt på att verksamheten tillförs IBK eller IMK. Vad gäller HU i övrigt kan utredningen, enligt INR, välja olika vägar – ett reformförslag eller status quo. Det går mycket väl att fortsätta med nuvarande organisation.

Institutionen för medicin och vård (IMV) betonar forskningsfrågorna och behovet av att bli fakultetsövergripande främst mot teknik. Medicin och teknik blir allt viktigare. IMV kan tänka sig en sammanslagning med IMT.

Ett genomgående intryck som utredningen har fått från intervjuerna är att ledningen, styrningen och planeringen av läkarutbildningen är alltför ryckig för ämnena och institutionerna, vilket innebär svåra problem för den ekonomiska och personella resursplaneringen på institutionsnivå. Utredningen rekommenderar att LiU ser över ledningsformen för läkarprogrammet så att representationen i ledningsfunktionen blir "institutionsbalanserad" och planeringssituationen mer stabil för berörda ämnen. Det är viktigt att beställarorganisationen för utbildningen står helt fri från institutionerna.

6.1.2 Utredningens slutsatser och förslag

Rektor vill att universitetets institutioner skall vara stora nog att kunna ha relativt omfattande uppdrag inom grundutbildningen samt goda förutsättningar att bedriva forskning av hög internationell klass och därtill knuten forskarutbildning. Utredningen har intrycket att nuvarande institutionsorganisation vid HU fungerar relativt bra och att fakultets- och institutionsledningarna är öppna för att arbeta vidare med sin organisation. Inom HU finns idéer om en modifierad institutionsstruktur, allt ifrån HU-ledningens förslag om tre institutioner (inkl IHS) till IBK:s förslag som innebär en organisation med två institutioner (inkl IHS). Om LiU-ledningen har ambitionen att drastiskt minska antalet institutioner vid HU är det utredningens bedömning att detta skulle kunna ske på grundval av en intern HU-utredning som tillgodogör sig den konstruktiva diskussion som redan pågår.

Redan nu kan emellertid konstateras att Institutionen för nervsystem och rörelseorgan (INR) kommer att mista arbetsterapi 2007. INR kommer då att vara LiU:s minsta institution med bara ca 35 anställda och uppfyller då knappast de krav som direktiven ställer. Institutionsutredningen föreslår därför att:

- Institutionen för nervsystem och rörelseorgan (INR) avvecklas.
- Neuroämnena hålls ihop och placeras vid Institutionen för biomedicin och kirurgi (IBK) eller Institutionen för molekylär och klinisk medicin (IMK).
- Geriatriken placeras vid Institutionen för hälsa och samhälle (IHS).
- IHS får kliniska förstärkningar, t ex rörelseorgan, biomekanik samt ortopedi (idrottsmedicin).

6.2 Institutionen för tema

6.2.1 Principiella överväganden

Som ovan närmare beskrivits (3.1.1) är skapandet av en tematisk forskningsorganisation nära förbundet med tillkomsten av Linköpings universitet. Institutionen för tema har varit viktig för universitetet, utgjort ett bra varumärke och varit banbrytande inom forskarutbildningen genom att inrätta och framgångsrikt driva en av landets första forskarskolor. Genomströmningen i forskarutbildningen har varit god. I en utvärdering 1986 av en internationell bedömargrupp har kvaliteten på forskningen fått bra vitsord. Det är fortfarande många sökande till lediga doktorandtjänster. De som examinerats som doktorer vid institutionen har i de flesta fall fått bra anställningar; flera har blivit professorer.

Det är ingen överdrift att säga att Linköpings universitet till stor del är känt för just sin satsning på en tematisk forskningsorganisation. En orsak till det är naturligtvis att verksamheten har varit god. Att Institutionen för tema blivit så profilskapande torde emellertid inte bara förklaras av kvaliteten i verksamheten. Själva den bärande idén – att man borde försöka bryta vetenskapens inlåsning i traditionella disciplinstrukturer till förmån för ett kraftfullt bejakande av tvärvetenskaplighet – hade vid starten för nära 30 år sedan en påtagligt innovativ karaktär i det svenska högskolesystemet. Att tvärvetenskaplighet kan vara något mer än interdisciplinärt samarbete, d.v.s. att det finns ett värde i att utveckla tvärvetenskaplighet i sig och att förmågan till detta är en egen vetenskaplig kompetens – var en tanke i tiden som bland annat kom till uttryck i Forskningsrådsnämndens tillkomst och verksamhet.

Om engagemanget för tvärvetenskaplighet framstod som något i högskolan nytt och avvikande för tre decennier sedan, måste man konstatera att idéerna idag har slagit igenom på mycket bred front. Den teoretiska distinktionen mellan tvärvetenskaplighet och interdisciplinärt samarbete upprätthålls visserligen inte så kunskapsteoretiskt medvetet i alla sammanhang, men disciplin- och fakultetsövergripande centrumbildningar av varjehanda slag är numera vanliga på alla universitet och högskolor. Man inser överallt värdet av att organisera forskningen i någon form av matrisstruktur, där den traditionellt ämnesinriktade fackkompetensen kan utvecklas och fördjupas, samtidigt som integrerande samverkan kring olika tillämpade tema främjas. Sannolikt har framgångarna i Linköping bidragit till att stimulera utvecklingen på andra lärosäten. Man torde kunna säga att Linköpings universitet fortfarande har ett starkt "varumärke" att vårda i sin temaorientering men att dess lyskraft riskerar att successivt blekna genom utvecklingen vid landets övriga högskolor.

Samtidigt har situationen vid Linköpings universitet, runt Institutionen för tema, genomgått en kraftig utveckling. Dels har den ämnesbaserade kompetensen breddats och stärkts, dels är inte längre Institutionen för tema ensam om att föra tvärvetenskaplighetens idé vidare inom universitetet. Det finns idag flera goda och löftesrika forskningsmiljöer vid sidan av Institutionen för tema. Frågan är därför om universitetets utveckling även fortsättningsvis kommer att gynnas av att universitetet håller fast vid den plan för forskningens organisation som var ett lyckokast för 30 år sedan. Det skulle innebära att universitetet fortsätter att ge Institutionen för tema en uppdrags- och resursmässig särställning bland sina institutioner. Det kanske skulle kunna gagna Institutionen för tema, och därmed indirekt i viss mening universitetet, men det skulle samtidigt hämma universitetets möjligheter att utveckla övriga miljöer.

Med utgångspunkt i ett intresse för temas egen vetenskapliga kvalitet måste man också ställa frågan vilken institutionell kringmiljö som på sikt kommer att vara mest fördelaktig. God tvärvetenskaplighet förutsätter ju balans mellan interdisciplinär och inomdisciplinär kunskapsutveckling. Det sägs ibland att koncentrationen av olika tema till just Institutionen för tema är särskilt gynnsam för utvecklandet av en sann tvärvetenskaplighet av hög kvalitet, kanske till och med en förutsättning för detta. Utredningen bedömer att det kanske kan ligga något i detta argument. Det bör dock inte överdrivas och måste under alla förhållanden vägas mot dels risken för en för stor avskärmning från disciplinerna, dels värdet för universitetet av att temaforskarnas erfarenheter kan tillgodogöras på andra institutioner.

Enligt utredningens uppfattning finns det därför principiella överväganden som talar för att Institutionen för tema nu bör upplösas. Det innebär förstås inte att temaidén som sådan har tjänat ut, eller ens att de existerande tema bör upplösas. Om Institutionen för tema läggs ned är det tvärtom angeläget att de olika temana förs ut till övriga institutioner i så intakt form att de kan fortsätta att utvecklas just som teman, i de nya institutionsmiljöerna. Att temaforskning med framgång kan flyttas från Institutionen för tema till annan institution illustreras redan av tema hälsa (H), som nu ingår i Institutionen för hälsa och samhälle (IHS) vid HU. Dessutom har nya teman utvecklats i Norrköping: tema kultur och samhälle (Q), som har sina rötter i tema T, tema etnicitet (E) och tema äldre och åldrande (Ä).

Utredningen har övervägt om Institutionen för tema skall fortsätta i reducerad omfattning men ser ingen egentlig fördel med det. Tiden är mogen för en total avveckling av institutionen och utspridning av verksamheten på andra institutioner inom LiU. Härigenom finns det också möjlighet att stimulera till ett ökat samarbete mellan fakulteterna.

Tvårvetenskap vet knappast av några fakultetsgränser, om inte de ekonomiska incitamentssystemen ger hinder.

I perspektivet av en tänkbar reducering eller nedläggning av Institutionen för tema har institutionsledningen framfört tanken att institutionen skulle kunna ges ett nytt universitetsövegripande ansvar, ett innovativt uppdrag i analogi med den originella satsningen på tvärvetenskaplighet vid institutionens tillkomst. Framför allt har man förklarat sig villig att vara universitetets miljö för en ny typ av organiserad postdoktorsutbildning. Utredningen har inget att invända mot att universitetet eventuellt överväger värdet av en sådan utbildning i och för sig. Det kan och bör dock i så fall ske utan bindning till frågan om temainstitutionens framtid.

6.2.2 Resursmässiga överväganden och anknytning till grundutbildningen

Institutionens insatser i den grundläggande utbildningen har under lång tid varit mycket begränsade och de möjligheter som sammanslagningen med Institutionen för kultur och samhällsvetenskap (IKS) erbjöd tillvaratogs inte fullt ut. Vid intervjuerna presenterades Institutionen för tema som en utbildningsinstitution med forskarutbildning, postdoktor-skola och grundläggande utbildning. Det är fullt klart att grundutbildningen successivt fått ökat utrymme i institutionens verksamhet, men det har tagit tid.

Företrädare för institutionen framhåller att just koncentrationen av stora forskningsresurser till en institution är viktig. Institutionen blir härigenom ”en fristad för forskning”, ”ett svenskt Max Planck-institut” och är genom sin kvalitet samtidigt en tillgång för hela LiU. Vidare påpekas att forskarna vid Institutionen för tema tillsammans har en bred disciplinär bakgrund, bredare än vid de flesta andra LiU-institutioner. Man menar att det är denna kraftsamling som ger resultat och som gör att institutionen är uppmärksamman nationellt och internationellt. Det skulle bli svårare att få externa medel i en spridd miljö. Institutionen för tema är en stark miljö medan andra institutioner är mindre starka miljöer.

Institutionens självbild stämmer med att Institutionen för tema har det största fakultetsanslaget av samtliga institutioner vid LiU. Institutionen har också en hel del externa resurser men inte påfallande mycket. Tillgänglig statistik tyder snarare på att institutionen har relativt svårt att generera externa resurser – i relation till fakultetsanslaget. Kvoten mellan bidrag och fakultetsanslag är f.n. 0,7.

Utredningens uppdrag är att stärka LiU:s ställning. Frågan är då hur tillgängliga resurser skall användas på ett optimalt sätt, för förnyelse i kombination med bevarande av det värdefulla i historisk tradition. Det gäller att bevara temakulturen men även att stärka andra miljöer. Utredningens uppfattning är att en spridning av institutionens resurser till andra institutionsmiljöer skulle få en mycket gynnsam inverkan på forskningen, forskarutbildningen och även på grundutbildningen inom stora delar av LiU. Det skulle kortsiktigt kunna upplevas besvärande för varje utflyttat tema men i ett lite längre perspektiv kommer sannolikt alla att dra fördelar av en sådan organisationsändring. Utredningen vet att det från flera LiU-institutioner finns ett stort intresse för att ta emot temaresurser.

6.2.3 Förslag

Utredningen föreslår utplacering av *hela* teman d.v.s. att de hålls samman med befintliga resurser och verksamhet. Alternativa placeringar har övervägts. Text har Institutionen för hälsa och samhälle (IHS) diskuterats som ny institution för Tema T eller delar därav. Utredningen anser dock att det nedan angivna förslaget är det närmast till hands liggande, nämligen att från Institutionen för tema överförs teman och ämnen enligt följande:

- Tema barn (B) till Institutionen för beteendevetenskap (IBV)
- Tema genus (G) till Ekonomiska institutionen (EKI)
- Tema kommunikation (K) till Institutionen för humaniora (se avsnitt 6.3)
- Tema mat, kultur, medicin (Mat) till Institutionen för humaniora
- Tema teknik och social förändring (T) till Ekonomiska institutionen (EKI)
- Tema vatten i natur och samhälle (V) till Institutionen för fysik, kemi och biologi (IFM)
- Ämnena geografi, konstvetenskap och visuell kommunikation, litteraturvetenskap samt medie- och kommunikationsvetenskap (fyra ämnen) till Institutionen för humaniora

(Beträffande de tre ämnena miljöhistoria, miljövetenskap samt tematisk naturvetenskap avstår utredningen från att lämna förslag och menar att den frågan kan bestämmas i samband med remissomgången.)

6.3 Ny Institution för humaniora

Utredningen föreslår att en ny institution inrättas, bestående av tre av de fyra nuvarande institutionerna i Key-huset (se 6.3.1) samt Institutionen för studier av samhällsutveckling och kultur (ISAK) (se 6.3.2). För den nya institutionen används här arbetsnamnet Institutionen för humaniora.

6.3.1 Institutionerna i Key-huset

I Key-huset finns fyra institutioner: Estetiska institutionen (ESI), Institutionen för religion och kultur (IRK), Institutionen för språk och kultur (ISK) samt Institutionen för utbildningsvetenskap (IUV). Institutionerna har en teknisk och administrativ samverkan som omfattar ekonomi, personaladministration, vaktmästeri m.m. Antalet anställda ligger i intervallet 15 – 60. ESI, IRK och ISK gemensamt samt IUV har inkommit med skrivelser till utredningen.

ESI, IRK och ISK föreslår själva ett samgående och motiverar det med att de har ämnesmässig närhet, arbetar inom spektrat ”reflektera, kommunicera, gestalta” och står för ett humanistiskt perspektiv med fokus på språkliga och kommunikativa frågor i vid mening. Vidare föreslås att valda delar av Temainstitutionens verksamhet och resurser förs över till den nya institutionen. Det gäller i första hand ämnena litteraturvetenskap (som tidigare tillhört ISK) samt konstvetenskap och visuell kommunikation. I den nya institutionen föreslås också ingå personal från IUV med ämnesdidaktisk specialkompetens, bl.a. i ämnen som svenska och litteraturvetenskap, moderna språk och religionsvetenskap. Sammanslagningen och de nämnda kompletteringarna skulle ge synergieffekter, ny slagkraft och ett bredare register främst inom samtalsforskning och gestaltning.

När det gäller grundutbildning har de tre institutionerna flera idéer om samverkansprojekt, exempelvis inom området kommunikation, där ISK och ESI redan idag samarbetar om grundkurser i lärarutbildningen. Kommunikation avser då bland annat språk, litteratur och visuell kommunikation. Det finns också samarbete med Centrum för utomhuspedagogik vid ESI och den forskning vid ISK som har beröringspunkter med kulturlandskapsinriktad språkforskning.

Vidare finns det planer på ämnesövergripande kurser såsom föremålsanalys (estetiska ämnen/socialantropologi), genus och religion (religionsvetenskap/socialantropologi/litteraturvetenskap), språk och religion (språkvetenskap/litteraturvetenskap/religionsvetenskap/filosofi), myter och symboler i bild och litteratur (språkvetenskap/litteraturvetenskap/filosofi/religionsvetenskap/konstvetenskap/ bild/drama etc).

Inom forskning och forskarutbildning finns enligt de tre institutionerna flera utvecklings- och samverkansmöjligheter. IRK har två forskningsmiljöer, nämligen dels identitet och pluralism (forskningsöverbyggnad för filosofi, religionsvetenskap och socialantropologi) dels tillämpad etik. I synnerhet mellan den förstnämnda och ISK:s forskningsmiljö språk och kultur i Europa finns flera naturliga anknypningspunkter och det förekommer redan idag samarbete och kontakter.

Ämnesbredden, som t ex innefattar både slöjd och religionsvetenskap, kan i förstone tyckas något vid. Direktivens krav på ämnesmässig närhet kan emellertid anses uppfyllt när hänsyn tas till den angivna gemensamma ramen.

När Institutionen för humaniora inrättats bör den enligt utredningens uppfattning ansvara för all undervisning i språk, inklusive fackspråk (6.7). Den undervisning i fackspråk som nu förekommer vid EKI bör därför överföras till Institutionen för humaniora.

Den nuvarande fjärde institutionen i Key-huset, IUUV, vill också tillhöra den nya Institutionen för humaniora men anses av två av de övriga falla utanför den angivna ramen. IUUV utgörs av forskare och forskarstuderande i pedagogiskt arbete, ämnesdidaktiker samt administrativ personal. Enligt utredningens uppfattning framstår IBV som en naturligare partner för IUUV (se 6.4).

6.3.2 Institutionen för studier av samhällsutveckling och kultur (ISAK)

ISAK har bred kulturhistorisk forskning och utbildning. Där förenas historiker och kommunforskare med kultur- och medieforskare. Vid starten 2004 var institutionen unik genom att bedriva verksamhet både vid Campus Valla och Campus Norrköping. I Linköping finns historia och Centrum för lokalhistoria, i Norrköping de relativt stora avdelningarna för kultur, samhälle, mediegestaltning (KSM; ett magisterprogram) samt Tema kultur och samhälle (tema Q). Vidare finns två centrumbildningar (Centrum för kommunstrategiska studier, CKS, och Advanced Cultural Studies Institute of Sweden, ACSIS). Totalt har ISAK ca 15 anställda i Linköping och 45 i Norrköping.

Institutionen har tydligt utformade mål för att vidga verksamheten inom området kultur i ett samhällsperspektiv kopplat till samhällsutvecklingen. Ett mål är att samla området i en institution på två orter, Linköping och Norrköping, ett annat att stärka institutionen inför forskningsråd och andra finansörer, ett tredje att nå balans mellan institutionsdelarna i

Linköping och Norrköping. ISAK ser klart sin roll som tvåcampusinstitution – att verka för ökad integration mellan campus i Linköping och Norrköping.

ISAK skulle kunna vara en naturlig ny institutionsmiljö för följande ämnen och teman på nuvarande Institutionen för tema: ämnena geografi, medie- och kommunikationsvetenskap, konstvetenskap och visuell kommunikation samt Tema mat, kultur, medicin och Tema kommunikation (K).

Enligt utredningen skulle det också vara naturligt att ISAK verksamhetsmässigt samordnades med de ovannämnda tre institutionerna. Universitetets verksamhet i Norrköping, där en del av ISAK:s verksamhet finns, faller utanför utredningens uppdrag. Utredningen har beaktat detta och anser att ISAK:s två-campus-uppdrag inte förhindrar att ISAK kan ingå i en ny stor Institution för humaniora

6.3.3 Förslag

Institutionen för humaniora (arbetsnamn) inrättas. Där ingår följande institutioner i nuvarande organisation: Estetiska institutionen (ESI), Institutionen för religion och kultur (IRK), Institutionen för språk och kultur (ISK) samt Institutionen för studier av samhällsutveckling och kultur (ISAK). I den nya institutionen ingår också följande teman och ämnen från Institutionen för tema: Tema kommunikation (K), Tema mat, kultur, medicin (Mat) och ämnena geografi, konstvetenskap och visuell kommunikation, litteraturvetenskap samt medie- och kommunikationsvetenskap (fyra ämnen). Från EKI överförs undervisningen i fackspråk.

De mål för verksamheten som de ingående institutionerna utformat var för sig kommer enligt utredningens mening inte att äventyras av en sådan sammanslagning. Institutionen för humaniora får ca 230 anställda.

6.4 Institutionen för utbildningsvetenskap (IUV) och Institutionen för beteendevetenskap (IBV)

6.4.1 Överväganden

Tre av de fyra institutionerna i Key-huset kommer enligt utredningens förslag att ingå i Institutionen för humaniora. Den fjärde institutionen, IUV, har liten ämnesmässig gemenskap med dessa tre och med ISAK och bör därför inte ingå i den nya institutionen. Andra lösningar måste sökas.

IUV har sina rötter i institutionen för lärarutbildning på Östgötagatan och utgörs till viss del av personal som blivit kvar när lärarutbildarna förts ut till olika ämnesinstitutioner. Vid IUV finns också forskarskolan för pedagogiskt arbete, ca 20 personer. I flera av intervjuerna har IUV:s situation och institutionens relationer med den betydligt större Institutionen för beteendevetenskap (IBV) diskuterats. IBV har starka grupper inom bl.a. beteendevetenskap och vuxenpedagogik. Institutionen har inkommit med en skrivelse till utredningen.

IBV och IUV samarbetar inom ämnesområdet pedagogiskt arbete såväl inom grundutbildning som inom forskning/forskarutbildning. Det finns motsättningar mellan de

båda institutionerna men inte av ett sådant teoretiskt eller vetenskapligt slag att det skulle göra ett än närmare samarbete omöjligt eller olämpligt. Problemen måste kunna övervinnas. Utredningen anser att det framstår som en högst naturlig lösning att IUUV och IBV bildar en institution. IBV har uttryckt en principiellt positiv beredskap för detta.

Forskarskolan i pedagogiskt arbete, totalt ca 20 personer, i huvudsak forskarstuderande, skulle kunna bli en del av IBV och drivas på samma sätt som de två befintliga forskarskolorna, Vuxnas lärande och Handikappvetenskap. Lärare och forskare från IUUV med beteendevetenskaplig bakgrund, ca 15 personer, skulle - utifrån sin egen inriktning på forskning och grundutbildning – kunna kopplas till olika befintliga avdelningar inom IBV. Det skulle också vara möjligt att skapa en ny avdelning, där anställda inom IBV och anställda inom IUUV gemensamt får möjligheter att satsa på nya områden.

Om personal förs över från IUUV till IBV i den omfattning som anges ovan (totalt ca 35 personer) bör man enligt ledningen för IBV överväga att ändra institutionens namn. Utredningen delar den uppfattningen.

Inom IUUV finns vidare ca 20 adjunkter och 10 lektorer med kompetens inom andra ämnesområden t ex svenska/litteratur, historia/religion och samhällskunskap. De som har ämneskompetens inom ramen för Institutionen för humaniora är välkomna att förstärka den institutionen (se 6.3.1).

Personal inom IUUV med administrativa arbetsuppgifter inom lärarprogrammen bör föras över till kansliet för utbildningsvetenskap. Detta bör ske även om IUUV, mot utredningens förslag, skulle bestå i en eller annan form. Detsamma gäller för motsvarande personal vid övriga lärarutbildningsinstitutioner. Det är rent allmänt viktigt att beställarorganens tjänstemän står helt fria från institutionerna. För möjligheterna att konstruktivt utveckla lärarprogrammet i en historiskt konfliktfylld miljö framstår detta som synnerligen angeläget.

6.4.2 Förslag

Institutionen för utbildningsvetenskap (IUUV) avvecklas. Forskarskolan i pedagogiskt arbete flyttas till IBV. Lärare vid IUUV med beteendevetenskaplig bakgrund överförs till IBV, de med ämnesdidaktisk specialkompetens i ämnen som svenska/litteraturvetenskap, moderna språk, religionsvetenskap etc. till Institutionen för humaniora. Administrativ personal inom IUUV med arbetsuppgifter inom lärarprogrammen placeras vid kansliet för utbildningsvetenskap. Detsamma gäller för motsvarande personal vid övriga institutioner med lärarutbildning.

Antalet anställda vid den sålunda utbyggda IBV blir ca 250. Institutionen ges nytt namn.

6.5 Institutionen för produktionsekonomi (IPE)

6.5.1 Överväganden

Produktionsekonomi var ursprungligen ett ämne vid EKI men bildade egen institution 1978. Omkring 1990 flyttade ämnesområdet ekonomiska informationssystem (EIS) vidare från IPE till Institutionen för datavetenskap (IDA). Enligt tidigare beslut kommer IPE att avvecklas.

Vid intervjun med IPE framförde institutionen önskemål om en flyttning av verksamheten till Institutionen för konstruktions- och produktionsteknik (IKP). Utredningen anser att det är ett bra förslag. Emellertid anser utredningen att IKP bör ingå i en ny institutionsbildning med arbetsnamnet Institutionen för industriell teknik och ekonomi (se nedan, 6.6) och menar att det är dit som IPE bör föras.

En naturlig fråga i sammanhanget är om omorganisationen även bör omfatta EIS, som tidigare tillhörde IPE. EIS har anpassats till sin nya miljö IDA, främst forskningsmässigt, och en ny ämnesföreträdare är utsedd. Ändå anser utredningen att en flyttning av EIS till den nya Institutionen för industriell teknik och ekonomi bör övervägas.

6.5.2 Förslag

Personalen vid IPE förs till en ny institution för industriell teknik och ekonomi därockså nuvarande IKP ingår.

6.6 Ekonomiska institutionen (EKI) och Institutionen för konstruktions- och produktionsteknik (IKP)

6.6.1 Överväganden

EKI har redovisat följande synpunkter och önskemål. Institutionen har omfattande samarbete med IPE (ett flertal områden), IKP (kvalitetsteknik, produktionssystem), IDA (ekonomiska informationssystem), tema T (arbetsliv, företag och teknisk förändring) samt med IBV (ledarskap). Institutionen anser att IPE bör återförenas med EKI samt att ämnet ekonomiska informationssystem också bör gå till EKI, vilket var en möjlig placering initialt. Återföreningen med IPE skulle öppna för en bred samverkan inom EKI. Ämnet kvalitetsteknik kan tillhöra IKP eller EKI. Båda placeringarna är möjliga. En närmare koppling till Tema T skulle stärka forskningsanknytningen inom filosofiska fakulteten. Tidigare överföringar från Institutionen för tema är ämnena ekonomisk historia och statsvetenskap.

Utredningen vill för sin del framhålla följande. EKI är indelad i åtta avdelningar med verksamhet såväl inom filosofiska som inom tekniska fakulteten (LiTH). Tre avdelningar har en större ämnesmässig gemenskap med LiTH än med den filosofiska fakulteten, nämligen Avdelningen för industriell marknadsföring och industriell ekonomi, Avdelningen för logistik samt Avdelningen för projekt, innovationer och entreprenörskap. Vid Chalmers har motsvarande ämnen samlats i en institution benämnd ”Teknikens ekonomi och organisation”. KTH går ett steg längre genom att föra samman ämnena med tunga teknikområden i ”Skolan för industriell teknik och management”, som har institutioner för energiteknik, industriell ekonomi och organisation, industriell produktion, maskinkonstruktion och materialvetenskap.

Vid Institutionen för konstruktions- och produktionsteknik (IKP) vid LiU bedrivs utbildning och forskning främst inom det maskintekniska området. Verksamheten kännetecknas av samarbete med industrin bl.a. genom medverkan i olika nationella och internationella forskningsprogram. Forskningen präglas av den tvärvetenskapliga miljön inom Linköpings universitet. Institutionen har under senare år haft en gynnsam utveckling med bra

rekrytering till såväl grundläggande utbildningsprogram som till forskning och forskarutbildning.

Såväl EKI som IKP uppfyller utredningsdirektivens krav på storlek, ämnesmässig gemenskap, full aktivitet inom kärnverksamheterna och extern finansiering. Utredningen har ändå övervägt om för framtiden mer konkurrenskraftiga institutioner skulle kunna skapas genom att EKI och IKP omstruktureras i syfte att bättre tillvarata latent synergimöjligheter. Genom att de ovan nämnda EKI-avdelningarna med verksamhet inom LiTH och närhet till teknisk forskning och utveckling går samman med IKP skulle LiU få en kraftfull samlad institution för industriell teknik, ekonomi, organisation och ledarskap. Tillsammans med ämnena vid IKP – inklusive produktionsekonomi, som föreslås placeras vid IKP när IPE läggs ner (6.5), kvalitetsteknik, energisystem och industriell miljöteknik och arbetsvetenskap – skulle de bli en viktig del i en ny institution med bra förutsättningar för både utbildning och forskning täckande en hel kunskapskedja innefattande kund- och marknadsbehov, produkt- och systemgrundläggande tekniska ingenjörsvetenskaper, konstruktion och produktutveckling, produktion och logistik, processer och processutveckling, ledarskap, organisation, ekonomi, entreprenörskap och nyföretagande, samt alla tillhörande metoder och verktyg. Genom kvalitetsteknik, energisystem, industriell miljöteknik och arbetsvetenskap täcks även utveckling, produktion och industriell verksamhet för ett uthålligt samhälle, vilket är ett område som får allt större betydelse för både forskning och utbildning. Man bör också överväga att flytta ämnet Ekonomiska informationssystem från IDA till denna nya institution.

Som framgår av avsnitten om Institutionen för tema (6.2) respektive fackspråk (6.7) föreslår utredningen dels att två teman flyttas till EKI, nämligen Tema för teknik och social förändring (T) samt Tema genus (G), dels att verksamheten med fackspråk i sin helhet flyttas till Institutionen för humaniora (6.3).

Förändringarna medför att antalet anställda ökar vid IKP från 170 till ca 240 och minskar vid EKI från 185 till 170.

6.6.2 Förslag

En ny institution med arbetsnamnet Industriell teknik och ekonomi (Industrial Technology and Management) bildas av Institutionen för konstruktions- och produktionsteknik (IKP) och Institutionen för produktionsekonomi (IPE) tillsammans med följande avdelningar vid nuvarande ekonomiska institutionen (EKI): Avdelningen för industriell marknadsföring och industriell ekonomi, Avdelningen för logistik samt Avdelningen för projekt, Innovationer och Entreprenörskap.

Till EKI flyttas Tema teknik och social förändring (T) samt Tema genus (G) från Institutionen för tema.

Från EKI flyttas verksamheten med fackspråk till Institutionen för humaniora.

6.7 Fackspråk – hemvist och organisation

6.7.1 Överväganden

Frågan om fackspråk har en lång historia – från mitten av 1970-talet. Många förslag om organisation och verksamhet har förts fram och förkastats. Huvudaktörer har varit och är Institutionen för språk och kultur (ISK), Ekonomiska institutionen (EKI) och universitetets ledning. Ansträngningar har gjorts att samla verksamheten till en institution, ISK. Universitetsstyrelsens beslut 1995 om flyttning av ämnen till Institutionen för tema från traditionella institutioner innebar bl.a. att ämnet litteraturvetenskap flyttades från ISK till Tema. ISK ”kompenserades” genom att fackspråk i sin helhet fördes till institutionen. 2004 beslutade rektor att lärare i fackspråk fick välja institution, EKI eller ISK. Prefekten vid ISK avgick som en följd av detta. Han ville integrera fackspråken i ISK:s verksamhet något som inte accepterades av alla lärare i fackspråk.

Högskoleverkets (HSV:s) utvärdering av ämnet spanska (HSV 2005:3 R) kom att bli en del av problemet med undervisningen i fackspråk. HSV ifrågasatte examensrätten på magisternivå i ämnet spanska p.g.a. brister i lärarkompetens och bristande akademisk kvalitet. En iakttagelse, som bl.a. utgjorde grund för bedömningen, var att ämnet är uppdelat på två olika institutioner och mellan fackspråk och allmänna kurser. Universitetsledningen är beredd att verka för att de olika delarna av ämnet förs samman i en institution. Samtal har startat på institutionsnivå mellan ISK och EKI.

Efter utredningens intervjuer har följande mera detaljerade information om fackspråk inhämtats från koordinatören för fackspråk. Den totala budgeten för fackspråk uppgår för 2006 till 6,2 Mkr. EKI förfogar över ca 2/3 av resurserna och ISK över 1/3. Engelska undervisas av en lärare från EKI, franska och spanska vardera av tre lärare från ISK och en från EKI, tyska av tre lärare från ISK och tre från EKI. Två lärare, en från vardera institutionen, fungerar som kontaktpersoner. En överenskommelse om fackspråksutbildningen har undertecknats av prefekterna för EKI och ISK.

ISK anser att verksamheten med fackspråk i sin helhet bör förläggas till ISK. EKI vill att verksamheten även i fortsättningen skall vara delad mellan EKI och ISK. Enligt utredningens bedömning har LiU knappa resurser för forskning och utbildning i språk. Det kan inte vara rationellt att fortsättningsvis dela en så liten verksamhet på två institutioner, i synnerhet inte när, som utredningen föreslår, en ny institution för humaniora inrättas. Det är dock viktigt att man tar på allvar de reella avnämningarbehov som kan ha bidragit till den nuvarande uppdelningen. Att verksamheten med fackspråk är mångfasetterad framgår av kursplanernas mål för de olika kurserna. Många avnämares olika krav och behov skall tillgodoses. I kursplanerna anges att studenterna skall tillägna sig grundläggande färdigheter i språket men också behärska grundläggande kulturbegrepp samt kunskaper om berörda länder med tonvikt på politisk, historisk och kulturell identitet. Områdena teknik och ekonomi är också väsentliga.

Undervisning i fackspråk är naturligtvis beroende av en god förankring i samma vetenskapliga bas som traditionell akademiska språkundervisning. Härigenom är det naturligt att undervisningen tillhör Institutionen för humaniora. Samtidigt är det viktigt att en traditionell akademisk språkundervisnings former och mål inte får stå i vägen för möjligheterna att utveckla en fackspråkundervisning som tar sin utgångspunkt i de ekonomiskt och tekniskt inriktade programstudenternas behov och förutsättningar.

6.7.2 Förslag

Undervisningen i fackspråk förläggs i sin helhet till Institutionen för humaniora (IHUM). Institutionen ansvarar för att undervisningen utformas med beaktande av olika avnämares behov så att en fullgod utbildning kan ges för alla program och fakulteter.

6.8 Matematiska institutionen (MAI)

6.8.1 Överväganden

MAI har omfattande och viktiga grundutbildningsuppdrag och har tidigare bedrivit en framgångsrik verksamhet inom forskning och forskarutbildning. Denna har minskat i omfattning p.g.a. problem med forskningsfinansieringen, främst inom optimeringslära och tillämpad matematik. Verksamheten inom dessa ämnen utgör personalmässigt mer än halva institutionen. Problemen beror i huvudsak på att Kommunikationsforsknings-beredningen har avvecklats, vilket gett förändrade förutsättningar för den externa finansieringen. Detta har varit särskilt besvärande för ämnet optimeringslära. Just nu finns det på institutionen inga förslag till radikala lösningar av problemen, vare sig genom interna omorganisationer eller genom ökad extern verksamhet.

Utredningen har haft en ingående genomgång och diskussion med institutionsledningen och med MAI:s strategigrupp samt med flera av de teknikvetenskapliga institutionerna för att analysera situationen. Som ett resultat av detta har institutionen utarbetat ett underlag om MAI:s roll inom forskningen vid LiU, ett underlag som beskriver de samarbeten och kontakter som MAI har med LiU-institutioner där MAI bidrar i den tillämpade forskningen.(se bilaga 4).

Institutionen har ett omfattande samarbete med de tekniska och naturvetenskapliga institutionerna vid LiU inom många områden som har bra framtidsförutsättningar. Enligt utredningens uppfattning borde detta kunna formaliseras i en slagkraftig centrumorganisation som lättare kunde få extern finansiering än de enskilda ämnena vid MAI. Utredningen föreslår att LiU initierar en process där man tillsammans med de tekniska och naturvetenskapliga institutionerna genomlyser de olika samarbetsmöjligheterna i syfte att identifiera en konkurrenskraftig profil för forskning i tillämpad matematik vid LiU. Man bör eftersträva en tvärvetenskaplig profil som engagerar både MAI och ett antal tekniska och naturvetenskapliga institutioner och ger dessa ett mervärde. Med hänsyn till de omfattande kontakter och samarbeten som MAI idag har med de tekniska och naturvetenskapliga institutionerna inom LiTH, tror utredningen att man i den föreslagna processen kommer att finna ett antal områden där ömsesidigt intresse finns och kring vilka man kan etablera en konkurrenskraftig profil för en centrumbildning i tillämpad matematik. Exempel på starka områden är vetenskapliga beräkningar, inversa problem och optimeringslära.

Utredningen har också prövat andra alternativ med placering av matematiska ämnen på tillämpade tekniska institutioner men funnit att en splittring av MAI skulle vara negativt för LiU, inte minst för utbildningen. För en långsiktigt stark matematisk institution vid LiU rekommenderar därför utredningen att nämnda process genomförs i syfte att säkra framtida forskning.

6.8.2 Förslag

MAI ges stöd i ansträngningarna till extern forskningsfinansiering. Universitets- och fakultetsledningarna bör initiera en process i vilken MAI tillsammans med de tekniska och naturvetenskapliga institutionerna genomlyser olika samarbetsmöjligheter i syfte att skapa en konkurrenskraftigt profilerad centrubildning för forskning i tillämpad matematik vid LiU.

6.9 Institutionen för medicinsk teknik (IMT)

6.9.1 Överväganden

IMT har hittills varit en av LiU:s mest framgångsrika institutioner när det gäller forskningsfinansiering. Kvoten mellan externa bidrag och fakultetsanslag är bland de högsta vid LiU. Institutionens placering vid sjukhuset motiverades ursprungligen av behovet av närhet och samverkan med sjukvården och den medicinska forskningen och utbildningen. IMT har idag ett visst samarbete med HU inom forskning och forskarutbildning men det är ganska begränsat och skulle nog kunna var mycket intensivare. Inom den grundläggande utbildningen är IMT:s resurser underutnyttjade. Fakulteternas olika regler för finansiering av forskning och forskarutbildning utgör ett hinder för utvecklingen av ett aktivt samarbete mellan HU och LiTH generellt.

Också andra LiTH-institutioner samverkar direkt med HU-institutioner. De än rätt vaga planerna på ett Berzelius-institut (6.11) utgör en vision av en tredje, mer intensiv form för samarbete mellan LiTH- och HU-institutioner. Samtidigt som IMT således inte utgör något unikt svar på önskemålet att främja samverkan mellan LiTH och HU, kan utredningen konstatera att IMT har stort behov av samverkan med de flesta LiTH-institutionerna, såsom MAI, IDA, ISY, IFM och IKP.

Enligt IMT riskerar institutionens goda finansiering med externa medel att försämrans drastiskt när stora externa anslag upphör 2007, om inte nya finansieringar kommer till. IMT har presenterat en lista över attraktiva samarbetskandidater (för ev. samgående) vid LiTH och HU men de ekonomiska förutsättningarna för att genomföra samarbetet är inte stora.

Enligt utredningen har LiU en konkurrensfördel genom att HU och LiTH finns i samma organisation. En avgörande strategisk fråga för LiU är då på vilket sätt samarbetet mellan HU och LiTH skall organiseras för att ge maximala möjligheter. Tre alternativa sätt nämns ovan: 1) en separat institution (IMT) som byggs ut och där tvärvetenskaplig forskning genomförs; 2) ett Berzelius-institut (där i så fall IMT-forskning med fördel kan ingå); 3) samarbete direkt mellan LiTH-institutioner och HU-institutioner i centrubildningar som etableras beroende på finansieringsmöjligheterna, av typen Center for Medical Image Science and Visualization (CMIV).

Berzeliusinstitutet i sin fulla form förefaller inte i sikte, enligt Berzelius-utredaren. En mer näraliggande lösning är ”The Quick Fix”(se nedan, 6.11), d.v.s. en kraftsamling av Life Science-forskning vid IFM och motsvarande vid HU samt ett samarbete dem emellan i en centrumorganisation för gemensam forskning. I en sådan lösning skulle också övriga berörda institutioner för respektive forskningsprofil kunna delta. För en utveckling i den

riktningen synes det – mot bakgrund av ovan relaterade erfarenheter och framtidsutsikter – inte vara viktigt att IMT finns kvar som egen institution.

En internationell utvärdering av svensk forskning inom medicinsk teknik har nyligen genomförts, på uppdrag av Vetenskapsrådet (VR), Stiftelsen för strategisk forskning (SSF) och VINNOVA. Med tanke på deras slutsatser och förslag till forskningssatsningar för framtiden med större bredd, mer tvärvetenskap, systemteknik, data och IT samt mekanik och material känns en separat institution, även en utbyggd sådan, för medicinteknisk forskning begränsande. Det framstår som strategiskt viktigt att LiU i framtida forskningssatsningar mera brett utnyttjar den kraft som finns i de teknikvetenskapliga ”moderinstitutionerna” (främst MAI, IDA, IKP och ISY) för att få största spets i de samverkande disciplinerna för tvärvetenskaplig forskning tillsammans med HU-institutionerna.

Utredningen anser därför att utvecklingen sannolikt skulle gynnas av att IMT upplöses och att institutionens ämnen förs till andra lämpliga institutioner inom LiTH och HU. Den forskning som pågår kan med fördel fortsätta i nuvarande centra och med nuvarande lokalisering. På sikt förändras detta beroende på forskningsfinansiering och val av strategiska centrubildningar.

För att stimulera utvecklingen av ett aktivare samarbete mellan LiTH och HU generellt är det viktigt att eliminera de hinder som utgörs av att fakulteterna har olika interna regler för finansiering av forskning och forskarutbildning. Regelverken bör ses över och harmonieras för att skapa bättre incitament till samverkan.

6.9.2 Förslag

IMT upplöses. Biomedicinsk informatik överförs till ISY respektive IDA, Biomedicinsk modellering och simulering till IKP, Biomedicinsk instrumentteknik till IMV samt Fysiologisk mätteknik till IFM. Forskningen i centrubildningar fortsätter.

6.10 Övriga institutioner inom teknik och naturvetenskap (IDA, IFM, ISY)

6.10.1 Överväganden

Institutionen för datavetenskap (IDA), Institutionen för fysik, kemi och biologi (IFM) och Institutionen för systemteknik (ISY) uppfyller de krav som direktiven ställer på en universitetsinstitution vid LiU vad gäller storlek, ämnesmässig gemenskap, full aktivitet inom kärnverksamheterna och extern finansiering. IDA inrättades 1983, de övriga har funnits med från starten av enheten för teknisk och medicinsk utbildning och forskning i Linköping 1969. Även om den yttre institutionsorganisationen varit i stort sett oförändrad, har det internt skett stora omställningar. IFM kan nämnas som exempel.

Från början hade IFM fyra ämnesområden och lika många professorer. Den har nu ca 20 ämnesområden och 39 professorer. Även övriga institutioner är framgångsrika. Det sker fortlöpande förändringar i den inre organisationen men intresset är ringa för radikala omorganisationer, t ex genom sammanslagningar. Däremot finns exempel på att ämnesområden bytt institution, t ex elektroniska komponenter från IFM till ISY,

energiforskning och industriell miljöteknik från IFM till IKP. Sådana förändringar kan säkert komma att genomföras även i framtiden.

Utredningen anser att de stora institutionernas beredskap och förmåga att se nya kombinationer och relationer mellan utbildnings- och forskningsområden i ett vidare dynamiskt perspektiv kunde vara bättre. Hellre än att föreslå förändringar i institutionsstrukturen rekommenderar dock utredningen att LiU aktivt, systematiskt och strategiskt arbetar med centrumorganisationen som en viktig del av sin matrisorganisation. För att underlätta och effektivisera detta bör LiU utarbeta gemensamma och enhetliga riktlinjer för bildande, drift, administration och avveckling av centra.

6.10.2 Förslag

IDA, IFM eller ISY fortsätter som institutioner. För att stimulera en aktivare forsknings- och utbildningssamverkan bör LiU utarbeta gemensamma och enhetliga riktlinjer för bildande, drift, administration och avveckling av centra.

6.11 Berzelius-institutet

6.11.1 Överväganden

Idén med Berzelius institutet – ”The Big Fish” i utredarens formulering – är att samla all forskning inom Life Science vid LiU (främst vid HU och IFM) under ett tak. Utredningsläget för närvarande synes vara att nackdelarna med en sådan lösning bedöms överväga fördelarna. Därför gäller nu ”The Quick Fix”, med vilket menas en oberoende kraftsamling av Life Science-forskning vid respektive IFM och HU.

HU har en del viktiga resurser, bl.a. ett djursjukhus samt vissa tomma lokaler. Det är basresurser som inte finns på Valla. För att realisera ”The Big Fish” behövs ytterligare förstärkningar men det är inte uteslutet att man vid HU skulle kunna skapa miljöer som är attraktiva för IFM-forskare. Å andra sidan är IFM i full gång med att skapa en starkare Life Science-miljö på Campus Valla genom omflyttningar inom kemi och biologi samt nyanställningar främst inom biologi. Kanske kan IFM, i sin på sikt starkare position, komma att attrahera forskare från HU.

Man kan enkelt konstatera att varje ambition att föra verksamheterna vid LiTH och HU närmare varandra besväras av det faktum att de båda fakulteterna huvudsakligen är lokaliserade till olika campus. Om man flyttar Life Science-verksamhet från Campus US till Valla, finns risken att HU försvagas genom att integration av prekliniska och kliniska ämnen försvåras eller omöjliggörs. Omvänt har de tekniska ämnena ett naturligt intresse av att finnas i närheten av varandra, d.v.s. på Campus Valla.

Att bedöma vilken lösning som är optimal ur hela universitetets synvinkel är en svår strategisk uppgift. En sådan bedömning måste utgå ifrån en korrekt värdering av LiTH:s respektive HU:s konkurrenskraft och sårbarhet inom högskolesystemet. Den bör också baseras på en medvetenhet om vilka risker universitetet vill ta i eventuella försök att skapa synergivinst genom uppifrån styrd samverkan mellan fakulteterna, eller, omvänt, genom att mer laissez-faire-mässigt låta forskarna söka sig fram till den samverkan som den

befintliga situationen lockar dem till. Det ligger utanför utredningens uppdrag att göra en sådan bedömning.

6.11.2 Förslag

Utredningens förslag till förändringar i institutionsstrukturen förutsätter rent generellt att LiU arbetar aktivt med centrumbildningar för tvärvetenskaplig forskning över institutions- och fakultetsgränser. Utredningen avstår dock från att lägga något specifikt förslag beträffande ett eventuellt Berzeliusinstitut.

7 Ny institutionsindelning - sammanfattning

Förslagen varierar i komplexitet och omfattning. Till de mera påtagliga och i flera avseenden djupgående förändringarna hör avvecklingen av Institutionen för tema, avvecklingen av Institutionen för utbildningsvetenskap (IUV), avvecklingen av Institutionen för nervsystem och rörelseorgan (INR), avvecklingen av Institutionen för medicinsk teknik (IMT), avvecklingen av Institutionen för produktionsekonomi (IPE), förändringarna vid Ekonomiska institutionen (EKI) och Institutionen för konstruktions- och produktionsteknik (IKP) samt sammanslagningen av fyra institutioner till den nya Institutionen för humaniora (IHUM).

Förslagen innebär att antalet LiU-institutioner i Linköping minskar från 20 till 12. Antalet anställda vid dessa 12 institutioner uppgår till ca 2470 personer, i medeltal 205 per institution. Fem av institutionerna har mer än 200 anställda, nämligen IFM, IBV, IKP, IHUM och IDA. Störst är IFM med ca 360 anställda och minst Matematiska institutionen (MAI) med ca 125.

Förslaget om Institutionen för humaniora (IHUM) innebär att en helt ny institution inrättas men även IBV, IKP och EKI bör ses som nya institutioner och därför namnändras.

I direktiven finns en plan för det arbete som skall ske när utredningen avlämnats. Den förutser att universitetsstyrelsen fattar beslut i september 2006 och att en ny institutionsindelning genomförs fr.o.m. 1 januari 2007.

Institutionsförteckningen efter genomförandet av utredningens förslag ser ut på följande sätt (approx. antal anställda):

HU-institutioner:

Institutionen för biomedicin och kirurgi (IBK)	190
Institutionen för hälsa och samhälle (IHS)	175
Institutionen för medicin och vård (IMV)	185
Institutionen för molekylär och klinisk medicin (IMK)	135

Humaniora, samhällsvetenskap, utbildningsvetenskap

Institutionen för beteendevetenskap (IBV nya)	250
Institutionen för humaniora (IHUM)	235
Ekonomiska institutionen (EKI nya)	170

Matematik, naturvetenskap, teknik

Institutionen för datavetenskap (IDA)	220
Institutionen för fysik, kemi och biologi (IFM)	370
Institutionen för konstruktions- och produktionsteknik (IKP nya))	250
Matematiska institutionen (MAI)	125
Institutionen för systemteknik (ISY)	155

LINKÖPINGS UNIVERSITET
Universitetsledningen

BESLUT
2005-12-09

Dnr LiU 141/06-10

Direktiv för översyn av indelningen i institutioner av universitetets verksamhet i Linköping

Linköpings universitet bedriver fr o m den 1 januari 2006 permanent verksamhet avseende utbildning och forskning inom ramen för 22 institutioner. Två av dessa är i sin helhet baserade i Norrköping och 18 i Linköping. De resterande två bedriver sin verksamhet i både Linköping och Norrköping. Av institutionerna i Linköping är sex förlagda till Campus US och de övriga 14 till Campus Valla. I den sistnämnda gruppen ingår de två som också har verksamhet i Norrköping.

Även om principen för institutionsindelningen har varit att universitetet skall vara uppbyggt av stora flerämnesinstitutioner är den faktiska situationen delvis en annan. Vid sidan av stora eller t.o.m. mycket stora och komplexa institutioner återfinns också ett antal förhållandevis små institutioner. Detta innebär dels att institutionerna sinsemellan inte framstår som jämbördiga parter i förhållande till fakultetsorganen, dels att den modell för administrativ självförvaltning som utformats utifrån föreställningen om de stora institutionernas förmåga inte på ett enkelt sätt kan tillämpas av de små. Ett annat problem är att institutionernas verksamhetsprofiler är delvis mycket olika i det att en del i allt väsentligt är grundutbildningsinstitutioner medan andra i huvudsak kan beskrivas som forskningsmiljöer utan nämnvärd kontakt med grundutbildningen. De för högskolan grundläggande principerna om sambanden mellan utbildning och forskning blir därigenom svåra att upprätthålla till men för båda huvudverksamheterna. Med hänvisning härtill skall en översyn företas av indelningen i institutioner av universitetets verksamhet i Linköping. Motsvarande översyn av institutionsindelningen av verksamheten i Norrköping genomfördes under 2004/05 och ledde fram till universitetsstyrelsens beslut om förändrad organisation fr o m den 1 januari 2006. Den genom detta beslut aktualiserade översynen omfattar därför inte verksamheten i Norrköping.

Uppdraget för den nya översynen är att utarbeta förslag till en institutionsindelning som - utöver att baseras på en grundläggande ämnesmässig samhörighet mellan olika delar av resp. institution - medför att varje institution dels kan förutsättas ha förhållandevis omfattande uppdrag inom grundutbildningen, dels kan bedömas ha goda förutsättningar att bedriva forskning av hög internationell klass och därtill knuten forskarutbildning. Vidare bör en strävan vara att reducera heterogeniteten mellan institutionerna i fråga om storlek och därmed i princip också administrativ förmåga.

Dnr LiU 141/06-10

Universitetsstyrelsen och fakultetsnämnderna (motsv) omfördelar i viss mån löpande medlen för forskning och genomför strategiskt betingade satsningar. Också medlen för grundutbildningen omfördelas i viss mån över tiden beroende på studenternas efterfrågan och arbetsmarknadens behov. Även om det härvidlag således föreligger dynamiska inslag, vilka också kan förstärkas av olika vetenskapliga miljöers skilda förmåga att attrahera externa medel, så bör likväl övervägandena från utredarnas sida väsentligen utgå från dagens fördelning av medel för utbildning och forskning (inkl externa medel) på de olika utbildnings- och forskningsmiljöerna inom universitetet.

Översynen av institutionsindelningen skall genomföras i nära kontakt med fakultetsledningarna, berörda institutioner samt företrädare för de lokala fackliga organisationerna och studentkåren. Den bör bedrivas i sådan takt att en slutrapport kan presenteras senast den 15 juni 2006. Avsikten är sedan att kunna lägga fram förslag till beslut i universitetsstyrelsen i september 2006 med genomförande av en ny institutionsdelning fr o m den 1 januari 2007.

Undertecknad rektor kommer genom separat beslut att utse utredare för genomförande av den aktuella översynen. I anslutning härtill fastställs också budget för översynen samt anvisas erforderliga kansliresurser.

Mille Millnert

Curt Karlsson

Kopia till

Prorektor

Fakultetsnämnderna (motsv)

Institutionerna

Internrevisionen

LiU-nytt (Fredriksson)

Rektors stab (Arwidson, Forsberg, Hass, Hessling, Holmlid, Rydberg, Salaneck, Wasteson)

Gemensamma förvaltningen (Norrby, Nejdeby, avdelningscheferna)

De lokala fackliga organisationerna

Studentkåren

LINKÖPINGS UNIVERSITET
Universitetsledningen

BESLUT
2006-01-23

Dnr LiU 141/06-10

Förordnande av utredare och sekreterare för översynen av indelningen i institutioner av universitetets verksamhet i Linköping

Undertecknad rektor har genom beslut den 9 december 2005 fastställt direktiv för en översyn av indelningen i institutioner av universitetets verksamhet i Linköping. Med hänvisning härtill utses utredare enligt följande:

Professorn och förutvarande rektorn vid Umeå universitet, Ingebert Täljedal (ordförande)
Professorn Berit Askling
Direktören Dan Brändström
Teknische direktören Billy Fredriksson

Vidare uppdras åt förutvarande kanslichefen Åke Frisk att vara sekreterare i översynsutredningen.

Beslut om ekonomisk ersättning till utredare och sekreterare fattas i särskild ordning.

För arbetet disponerar utredningen, utöver de personliga ersättningarna, en budgetram om 150.000 kr. Fakturor, reseräkningar etc avseende utredningens verksamhet attesteras av sekreteraren och inges till universitetsdirektören. För ekonomisk redovisning av utredningens verksamhet skall ett tillfälligt projekt etableras under bokslutsenhet 27.

Genom detta beslut uppkommande kostnader skall, sedan slutredovisning föreligger, täckas från rektors utvecklingsmedel.

Mille Millnert

Curt Karlsson

Kopia till

Prorektor

Internrevisionen

Fakultetsstyrelserna (motsv)

Samtliga institutioner

Rektors stab (Arwidson, Forsberg, Holberg, Holmlid, Kindgren, Rydberg)

Chefen GF

Personalavdelningen (Hellgren)

VI-avdelningen (Kostesic, Fleetwood, Persson)

Lokalförsörjningsavdelningen (Hesser)

ER-avdelningen (Felldin, telefonväxeln)

Unit (Kreuger)

LiU-webb (Fredriksson)

De lokala fackliga organisationerna

Studentkårerna

Institutioner och ämnesområden vid LiU

Linköping: Campus Valla

Institutionen för beteendevetenskap (IBV)

Anställda: Totalt 189 varav 14 professorer, 1 adjungerad professor, 55 lektorer, 22 adjunkter, 6 forskarassistenter, 40 forskarstuderande, teknisk och administrativ personal 38

Intäkter: Totalt 127 mkr varav anslag 82 mkr, avgifter 21 mkr, bidrag 24 mkr

Ämnesområden: Folkbildningskunskap, handikappvetenskap, pedagogik, pedagogiskt arbete, psykologi, socialt arbete, sociologi, specialpedagogik, vuxenpedagogik

Institutionen för datavetenskap (IDA)

Anställda: Totalt 210 varav 22 professorer, 7 adjungerade professorer, 24 lektorer, 4 forskarassistenter, 15 adjunkter och 76 forskarstuderande, teknisk och administrativ personal 45

Intäkter: Totalt 147 mkr varav anslag 87 mkr, avgifter 13 mkr, bidrag 47 mkr

Ämnesområden: Artificiell intelligens och integrerade datorsystem, databas- och informationsteknik, human-centered systems, informationssystem och management, programvara och system

Ekonomiska institutionen (EKI)

Anställda: Totalt 184 varav 13 professorer, 7 adjungerade professorer, 51 lektorer, 29 adjunkter, 36 forskarstuderande, teknisk och administrativ personal 30

Intäkter: Totalt 129 mkr varav anslag 90 mkr, avgifter 19 mkr, bidrag 20 mkr

Ämnesområden: Rätt och rättsfilosofi, företagsekonomi, industriell marknadsföring och ekonomi, logistik, nationalekonomi inkl ekonomisk historia, projektledning – innovationer och entreprenörskap, statsvetenskap

Estetiska institutionen (ESI)

Anställda: Totalt 29 varav 1 lektor, 17 adjunkter, teknisk och administrativ personal 6

Intäkter: Totalt 26 mkr varav anslag 23 mkr, avgifter 2 mkr, bidrag 1 mkr

Ämnesområden: Bild och form, idrott, miljö- och utomhuspedagogik, musik, pedagogiskt drama, slöjd, teknik

Institutionen för fysik, kemi och biologi (IFM)

Anställda: Totalt 322 varav 39 professorer, 4 adjungerade professorer, 48 lektorer, 11 adjunkter, 13 forskarassistenter, 102 forskarstuderande, teknisk och administrativ personal 78

Intäkter: Totalt 274 mkr varav anslag 139 mkr, avgifter 29 mkr, bidrag 106 mkr

Ämnesområden: Beräkningsfysik, biologi, biomolekylär och organisk elektronik, ekologi, kemi, kemisk fysik, materiefysik, molekylärbiologi, molekylär bioteknik, organisk kemi, sensorvetenskap, teknisk biologi, teoretisk biologi, tillämpad fysik, tillämpad optik, tunnfilmfysik, yt- och halvledarfysik, ytors fysik och kemi

Institutionen för konstruktions- och produktionsteknik (IKP)

Anställda: Totalt 171 varav 16 professorer, 7 adjungerade professorer, 20 lektorer, 22 adjunkter, 11 forskarassistenter, 42 forskarstuderande, teknisk och administrativ personal 44

Intäkter: Totalt 153 mkr varav anslag 97 mkr, avgifter 19 mkr, bidrag 37 mkr

Ämnesområden: Elektroteknik, energisystem, fluid och mekanisk systemteknik, hållfasthetslära, industriell arbetsvetenskap, industriell miljöteknik, konstruktionsmaterial, kvalitetsteknik, maskinkonstruktion, mekanik, mekanisk värmeterori och strömningslära, monterings-teknik, produktionssystem, träteknik och design

Matematiska institutionen (MAI)

Anställda: Totalt 126 varav 14 professorer, 42 lektorer, 5 forskarassistenter, 13 adjunkter, 27 forskarstuderande, teknisk och administrativ personal 14

Intäkter: Totalt 85 mkr varav anslag 70 mkr, avgifter 4 mkr, bidrag 11 mkr

Ämnesområden: Beräkningsvetenskap, matematisk statistik, optimeringslära, statistik och tillämpad matematik

Institutionen för produktionsekonomi (IPE)

Anställda: Totalt 13 varav 2 professorer, 6 lektorer, en adjunkt, 2 forskarstuderande, teknisk och administrativ personal 2

Intäkter: Totalt 14 mkr varav anslag 12 mkr, bidrag 2 mkr

Ämnesområde: Produktionsekonomi

Institutionen för religion och kultur (IRK)

Anställda: Totalt 20 varav 3 professorer, 7 lektorer, 6 forskarstuderande, teknisk och administrativ personal 4.

Intäkter: Totalt 16 mkr varav anslag 12 mkr, avgifter 1 mkr, bidrag 3 mkr

Ämnesområden: Etik, filosofi, religionsvetenskap, socialantropologi

Institutionen för språk och kultur (ISK)

Anställda: 57 varav 3 professorer, 1 adjungerad professor, 10 lektorer, 12 adjunkter, 9 forskarstuderande, teknisk och administrativ personal 12.

Intäkter: 31 mkr varav anslag 24 mkr, avgifter 6 mkr, bidrag 1 mkr

Ämnesområden: Allmän språkvetenskap, engelska, franska, spanska, språk och kultur, svenska språket, svenska som andraspråk, tyska

Institutionen för studier av samhällsutveckling och kultur (ISAK)

Anställda: Totalt 60 varav 7 professorer (2 i Linköping, 5 i Norrköping), en gästprofessor, 14 lektorer, 4 adjunkter, 16 forskarstuderande, teknisk och administrativ personal 4.

Intäkter: Totalt 36 mkr varav anslag 25 mkr, externa medel 11 mkr

Tema: Kultur och samhälle

Ämnesområden: Historia, kulturella arvet

Institutionen har verksamhet både i Linköping och Norrköping

Institutionen för systemteknik (ISY)

Anställda: Totalt 145 varav 14 professorer, 2 adjungerade professorer, 18 lektorer och 7 adjunkter, 10 forskarassistenter, 54 forskarstuderande, teknisk och administrativ personal 31.

Intäkter: Totalt 113 mkr varav anslag 70 mkr, avgifter 5 mkr, bidrag 38 mkr

Ämnesområden: Bildbehandling, bildkodning, datatransmission, datorteknik, elektronisk system, elektroniska komponenter, fordonssystem, informationsteori, reglersteknik

Institutionen för tema

Anställda: Totalt 171 varav 23 professorer, 21 lektorer, 2 adjunkter, 14 forskarassistenter, 75 forskarstuderande, teknisk och administrativ personal 31.

Intäkter: Totalt 116 mkr varav anslag 72 mkr, avgifter 13 mkr, bidrag 31 mkr

Temor: Barn, Genus, Kommunikation, Mat, kultur, medicin, Teknik och social förändring, Vatten i natur och samhälle

Ämnesområden: Geografi, konstvetenskap och visuell kommunikation, litteraturvetenskap, medie- och kommunikationsvetenskap, miljöhistoria, tematisk naturvetenskap

Institutionen för utbildningsvetenskap (IUV)

Anställda: Totalt 55 varav 2 professorer, 11 lektorer, 13 adjunkter, 15 forskarstuderande, teknisk och administrativ personal 13

Intäkter: Totalt 33 mkr varav anslag 19 mkr, avgifter 9 mkr, bidrag 5 mkr
Ämnesområde: Pedagogiskt arbete

Linköping: Campus US

Institutionen för biomedicin och kirurgi (IBK)

Anställda: Totalt 154 varav 21 professorer, 7 adjungerade professorer, 14 lektorer, 1 adjunkt, 8 forskarassistenter, 41 forskarstuderande, teknisk och administrativ personal 34

Intäkter: Totalt 115 mkr, varav anslag 48 mkr, avgifter 38 mkr, bidrag 29 mkr

Ämnesområden: Cellbiologi, dermatologi, kirurgi, klinisk kemi, onkologi

Institutionen för hälsa och samhälle (IHS)

Anställda: Totalt 135 varav 13 professorer, 3 adjungerade professorer, 17 lektorer, 16 adjunkter, 5 forskarassistenter, 28 forskarstuderande, teknisk och administrativ personal 25

Intäkter: Totalt 72 mkr varav anslag 33 mkr, avgifter 24 mkr, bidrag 15 mkr

Tema: Hälsa och samhälle

Ämnesområden: Allmänmedicin, arbetslivsinriktad rehabilitering, sjukgymnastik, socialmedicin och folkhälsovetenskap, utvärdering av medicinsk teknologi

Institutionen för medicin och vård (IMV)

Anställda: 172 anställda varav 17 professorer, 6 adjungerade professorer, 26 lektorer, 44 adjunkter, 6 forskarassistenter, 17 forskarstuderande, teknisk och administrativ personal 38

Intäkter: Totalt 91 mkr, varav anslag 57 mkr, avgifter 22 mkr, bidrag 12 mkr

Ämnesområden: Anestesiologi, farmakologi, kardiologi, klinisk farmakologi, klinisk fysiologi, lungmedicin, medicinsk radiofysik, medicinsk radiologi, njurmedicin, thoraxkirurgi, omvårdnad

Institutionen för medicinsk teknik (IMT)

Anställda: Totalt 48 varav 9 professorer, 2 lektorer, 4 forskarassistenter, 18 forskarstuderande, teknisk och administrativ personal 12

Intäkter: Totalt 35 mkr varav anslag 12 mkr, avgifter 4 mkr, bidrag 19 mkr

Ämnesområden: Biomedicinsk instrumentteknik, biomedicinsk modellering och simulering, fysiologisk mätteknik, medicinsk informatik

Institutionen för molekylär och klinisk medicin (IMK)

Anställda: 137 anställda varav 20 professorer, 6 adjungerade professorer, 16 lektorer, 3 adjunkter, 6 forskarassistenter, 30 forskarstuderande, teknisk och administrativ personal 36

Intäkter: Totalt 78 mkr varav anslag 44 mkr, avgifter 16 mkr, bidrag 18 mkr

Ämnesområden: Allergicentrum, barn- och ungdomspsykiatri, gastroenterologi och hepatologi, genus och medicin, infektionsmedicin, klinisk immunologi, klinisk mikrobiologi, medicinsk mikrobiologi, molekylär och immunologisk patologi, molekylär virologi, obstetrik och gynekologi, pediatrik, reumatologi, rättsgenetik, rättsmedicin, transfusionsmedicin, yrkes- och miljömedicin

Institutionen för nervsystem och rörelseorgan (INR)

Anställda: Totalt 77 varav 12 professorer, 1 adjungerad professor, 13 lektorer, 11 adjunkter, 3 forskarassistenter, 7 forskarstuderande, teknisk och administrativ personal 18

Intäkter: Totalt 43 mkr, varav anslag 30 mkr, avgifter 7 mkr, bidrag 6 mkr

Ämnesområden: Arbetsterapi, geriatrik, logopedi, neurologi, oftalmologi, ortopedi och idrottsmedicin, oto-rhino-laryngologi, patologi, psykiatri, rehabiliteringsmedicin, teknisk audiologi

Teman vid Institutionen för tema¹

Tema barn (B)

Lärare, doktorander: 4 professorer, 1 lektor, 4 forskarassistenter och 15 doktorander

Intäkter: 13,6 mkr varav fakultetsanslag 6,3 mkr, avgifter 1,6 mkr och bidrag 5,7 mkr

Forskningsområden:

- Barnhistoria och välfärdsstatens inverkan på barndomens utformning alltså relationen stat/medborgare
- Institutioner som förskola/skola som en arena där normeringsprocesser verkar, men där också barn använder arenan för att utforska möjliga barnliv och där kön och identiteter görs.
- Barns symbolsystem som uttryck för sätt att förstå världen och som ett verktyg i kommunikationsprocessen.
- Kommunikationsmönster inom vård och socialt behandlingsarbete

Tema genus (G)

Lärare, doktorander: 3 professorer, 1 forskarassistent och 12 doktorander

Intäkter: 7,1 mkr varav fakultetsanslag 4,1 mkr, avgifter 0,5 mkr och bidrag 2,5 mkr

Forskningsområden:

- Genus och kultur
- Maskulinitet, kultur och samhälle
- Genus och ekonomisk förändring
- Genus, kunskap, vetenskap

Tema kommunikation (K)

Lärare, doktorander: 3 professorer, 2 lektorer, 1 forskarassistent och 15 doktorander

Intäkter: 12,8 mkr varav fakultetsanslag 7,8 mkr, avgifter 0,8 mkr och bidrag 4,2 mkr

Forskningsområden:

- Offentliga samtal
- Språk och social interaktion
- Humanistisk informationsteknik

Tema mat, kultur, medicin (Mat)

Lärare, doktorander: 3 professorer, 1 forskarassistent, 3 utredare och 4 doktorander

Intäkter: 4,3 mkr varav fakultetsanslag 4,0 mkr, avgifter 0,3 mkr

Forskningsområden:

- Mat, kultur och samhälle, inom vilket maten, ätandet och matproduktionen studeras i sitt historiska, sociala och kulturella sammanhang.
- Medicin och kultur, som innefattar historiska och kulturvetenskapliga studier av medicin, kropp och hälsa.

Tema teknik och social förändring (T)

Lärare, doktorander: 5 professorer, 2 lektorer, 5 forskarassistenter och 20 doktorander

Intäkter: 29,9 mkr varav fakultetsanslag 12,3 mkr, avgifter 4,3 mkr och bidrag 13,3 mkr

Forskningsområden (seminariemiljöer):

- Teknik, vardag, samhälle
- Teknik, praktik, identitet
- Teknik, värderingar och politiska processer (teknikbeslut på samhällsnivå, avfallsfrågor, lokaliseringar)

Tema vatten i natur och samhälle (V)**Lärare, doktorander:** 5 professorer, 4 lektorer, 2 forskarassistenter och 20 doktorander**Intäkter:** 19,6 mkr varav fakultetsanslag 12,5 mkr, avgifter 2,1 mkr och bidrag 5,0 mkr**Forskningsområden:**

- Biokemi och akvatisk modellering
 - Avfall och restprodukter
 - Vattenresurser i ett försörjningsperspektiv
 - Hållbar utveckling
 - Regional utveckling
-

¹ Teknisk och administrativ personal uppgår till 26 personer. Ungefär hälften av administratörerna har hela institutionen som uppdragsgivare, den andra hälften har ett par teman, ett antal ämnen samt program, centrubildningar m.m. som uppdragsgivare.

2006-05-29

Matematikinstitutionens roll inom forskningen vid Linköpings universitet.

Det följande är ett försök till analys av den roll som forskningen vid Matematiska institutionen framgent borde kunna ha inom ett vidare samarbete med andra institutioner vid LiU. Synpunkterna har framkommit vid diskussioner inom den Strategiska gruppen vid institutionen (prefekt och proprefekter, Lars Elde'n, Timo Koski, Bengt-Ove Turesson, Vladimir Kozlov, Kaj Holmberg, Arne Enqvist och Lotta Hallberg) samt mellan Strategiska gruppen och Billy Fredriksson (som tillhör den arbetsgrupp som utreder institutionsorganisationen vid LiU).

Bakgrunden till diskussionerna är de ökande svårigheterna att finansiera forskningen vid MAI. Fakultetsmedlen är knappa och kommer förmodligen att så förbli under överskådlig tid. Konkurrensen om externa forskningsmedel har hårdnat, och slår hårt mot speciellt yngre forskare och lektorer som har mycket svårt att alls etablera sig.

Nuvarande situation

Under ett antal år, sedan slutet av 90-talet, har man vid institutionen på olika sätt arbetat för att öka kontakterna utåt, främst med andra institutioner vid LiTH, för att på så sätt vidga möjligheterna att attrahera forskningsmedel. Vi redovisar först i korthet de nuvarande utåtriktade forskningskontakterna.

År 2000 startade den s.k. *forskaraskolan för tvärvetenskaplig matematik* (finansierad med fakultetsmedel) med en forskarutbildning matematik där ämnet för avhandlingsarbetet har en klart tillämpad inriktning och sker i samarbete med en annan institution vid LiTH. Denna har varit framgångsrik och har skapat värdefulla kontakter mellan forskare vid MAI och ISY (reglerteknik), IKP, IMT, IDA och IFM. Inom forskarskolan har vi, förutom de pågående och förutvarande doktorandprojekten, tagit fram ca fem bra nya projekt att förverkligas i den mån de kan finansieras.

Inom institutionen finns en ganska stor grupp, som på olika sätt arbetar med s.k. *inversa problem* och deras tillämpningsområden inom värmeledning, medicinsk bildbehandling (tomografi), beräkningar av blodflöden i det mänskliga hjärtat, mikrovågstomografi, bildalstrande långvågig radar. Samarbete sker eller har skett med, ISY (bildbehandling), IKP (värmeteori och strömningslära), IMT samt utanför LiU, FOI och företaget Arbexa. Gruppen inom inversa problem inbegriper personer från flera ämnesområden, Tillämpad matematik, Beräkningsvetenskap och Optimeringslära.

I ämnesområdet *Tillämpad matematik* finns traditionellt en stark kompetens inom områdena partiella differentialekvationer och dynamiska system. Många modeller inom teknik, fysik, biologi, medicin, ekonomi innehåller just partiella differentialekvationer och dynamiska system och samarbete finns med forskare vid bl.a. IKP (Mekanik), IMT (Biomedicinsk modellering och simulering), IFM (Teoretisk biologi) och ISY (Reglerteknik).

Avdelningen Tillämpad matematik rymmer också en stark forskningsgrupp i matematisk fysik, särskilt relativitetsteori. Dessa forskare har stor erfarenhet av modellering av bl.a. olinjära fenomen, och de har också kompetens inom olika typer av geometri. Här finns sedan flera år tillbaka samarbete med forskare inom bildbehandlingsområdet -- för närvarande vid

IMT. En av de yngre forskarna, docent Jan-Åke Larsson, bedriver forskning i kvantmekanikens fundament och kvantmekanisk informationsteori. Det sistnämnda ligger nära den verksamhet i klassisk informationsteori som bedrivs på ISY. Samarbete

sker idag med Niclas Wadströmer, ISY, om algoritmer för bildkodning, både klassiska och kvantmekaniska. Forskningen i kvantkryptografi är också intressant för kryptografigruppen på ISY och det finns planer på att utöka samarbetet med Robert Forchheimers grupp.

En relativt ny grupp inom avdelningen är forskningsgruppen i Diskret matematik. Här gjorde universitetet en särskild satsning år 2000 genom rekryteringen av Svante Linusson, Johan Wästlund (numera rådsforskare) och Armen Asratian (grafteoretiker). Denna grupp har samarbetat med forskare inom IDA (bl.a. TCSLAB), IFM (Bioinformatik, Beräknings-biologi, Teoretisk biologi). Genom att Johan Wästlund helt nyligen fått en långfristig finansiering genom en rådsforskartjänst så har gruppens ekonomiska förutsättningar förbättrats avsevärt och det bör finnas en avsevärd potential för utökade kontakter.

Beräkningsvetenskap

Om ämnesområdet *Beräkningsvetenskap* kan sägas följande. Inom de flesta områden inom naturvetenskap och teknik har beräkningar kommit att bli "det tredje paradigmet" vid sidan av teori och experiment. För att effektivt kunna lösa stora, ofta icke-lineära problem krävs ofta ett samspel mellan matematisk teori, algoritmutveckling och datorimplementering. På MAI finns kompetens på hög internationell nivå inom flera områden som är viktiga för tillämpade beräkningar vid andra institutioner, och som skulle kunna hjälpa till att ytterligare höja LiTH:s konkurrenskraft inom 'Computational Science and Engineering'. Vi har redan nämnt inversa problem (t ex inom värmeledning och bildrekonstruktion). Därtill kommer statistiska och numeriska metoder för 'Data-mining' (bl a bioinformatik), optimering och partiella differentialekvationer.

Matematisk statistik

För ämnet *Matematisk statistik* gäller att den strategiska utmaningen för både forskning och undervisning är att verka i en framtida omvärld som domineras av informationsteknologi, interaktion med intelligenta artificiella system, massiva databaser och komplexa nätverk för informationsbehandling.

Matematisk-statistiska metoder används i reglerteknik, telekommunikationsteori, signalbehandling och bildanalys, industriell statistik (tillförlitlighetsteknik, kvalitetsteknik, försöksplanering), inversa problem, brownsk rörelse, stokastiska differentialekvationer. Biologi/medicin har en med statistik gemensam historia från Ronald Fishers tid inom biometri, populationsgenetik och populationsmodeller. Sannolikhetsmodeller används också i ekologi, epidemiologi och skogsforskning. Bioinformatik i bemärkelsen 'Computational Biology' är en spännande blandning av algoritmer, diskret matematik och matematisk statistik.

Nyare kontaktytor är analys av algoritmer och komplexitet i datalogi, köteori som är ett oundgängligt hjälpmedel för att utvärdera prestanda hos datornätverk. I artificiell intelligens och robotik har sannolikhetsmetoder fått en stor användning. I och med det ovan sagda kan man se konturerna av ett viktigt område inom skärningen mellan matematisk statistik, beräkningsvetenskap och 'Computational Engineering

Optimeringslära

Optimeringslära är en metodvetenskap som appliceras på olika tillämpningsområden, och som ofta innebär samarbete med företrädare för dessa tillämpningsområden. När det gäller institutioner på LiU är samarbete intressant med olika teknikområden inom IFM (bioteknik, smittskydd), ISY (reglerteknik, simulering, robusthet), IKP (energisystem, mekanik, strukturoptimering), IMT (design av filter), IDA (simulering, constraint programming, datahantering/implementering), IPE (finans, produktionslogistik) samt ITN (telekommunikation, trafik). I dessa samarbeten kombineras optimeringsläras

matematiska kompetens med kompetensen från tillämpningsområdet till en slagkraftig enhet. I princip all forskningsverksamhet inom optimeringslära de senaste tio åren bygger på tillämpningar av liknande slag. Samarbete med företag är också vanligt förekommande, liksom internationellt forskningssamarbete.

Optimeringslära skulle utgöra en naturlig del i ett "centrum för tillämpad matematik", en satsning med syfte att lyfta fram MAI:s styrka och hitta kopplingar till lämpliga tillämpningar (företrädesvis sådana som prioriteras av LiU). Optimering är i sann mening tillämpad matematik, och det är viktigt att utnyttja optimeringsläras styrka, såsom den största/starkaste optimeringsgruppen i Sverige.

Statistik

Ämnet statistik har vid Linköpings universitet medvetet getts en starkt tillämpad profil. Det för Sverige unika utbildningsprogrammet "Statistik och dataanalys" tar främst sikte på yrkesverksamhet som statistiker, och forskningen inom statistik är knuten till analys av data inom specifika tillämpningsområden. För närvarande är det miljö, trafik och forensisk vetenskap som står i fokus. Den tydliga profileringen har möjliggjort en förhållandevis livaktig verksamhet, till största delen finansierad av anslag från t.ex. Naturvårdsverket och Vägverket, men även traditionella finansiärer såsom Vetenskapsrådet ger bidrag till verksamheten. Ämnet bedriver också en betydande konsultverksamhet inom Hälsouniversitetet och Statens Kriminaltekniska Laboratorium (SKL).

För att långsiktigt stärka statistikämnet på avancerad nivå och forskningsnivå kommer dataanalysprofilen att ytterligare tydliggöras. Bl.a. planeras ett internationellt masterprogram som är gemensamt för statistik och datavetenskap. I en omvärld där nästan alla andra statistikavdelningar i Sverige rör sig i riktning mot ekonometri eller finansiell statistik, poängterar vi sålunda potentialen i ett närmare samarbete mellan utvalda delar av MAI och IDA. Vi räknar vidare med att statistikämnet kommer att spela en viktig roll om nya ämnesövergripande forskningsfält såsom "Environment, Development, and Governance"

Framtiden

Vad som redovisas ovan är i stort en (möjligen ofullständig) inventering av den nuvarande situationen vad gäller MAI:s forskning inom tillämpningar och samarbete med tillämpade institutioner. De nuvarande kontakterna är värdefulla och mångskiftande. Emellertid sker de ofta på en personlig basis (med undantag för ämnena optimeringslära och statistik som ligger nära tillämpningar) och leder sällan till mera varaktig verksamhet med en tryggad och någorlunda långsiktig finansiering. Vi anser att det finns potential för en mycket större och mera strukturerad verksamhet, där det organiseras ett systematiskt samarbete med de matematiska disciplinerna och tillämpade ämnen. Det kan påpekas att sådan satsning har ett vidare syfte än att förbättra MAI:s tillgång till forskningsresurser. Om ett sådant vidgat samarbete kan förverkligas så torde det vara till nytta inte bara för Matematiska institutionen utan även bidra till att höja konkurrenskraften för Tekniska fakultetens och LiU:s hela forskning. En process bör inledas för att närmare utreda hur en sådan verksamhet kan byggas upp och inom vilka områden man initialt bör inrikta ansträngningarna. En tänkbar organisationsform är någon form av institutbildning med ansvarstagande både från MAI och andra berörda institutioner.

Lars-Erik Andersson,
Prefekt vid MAI